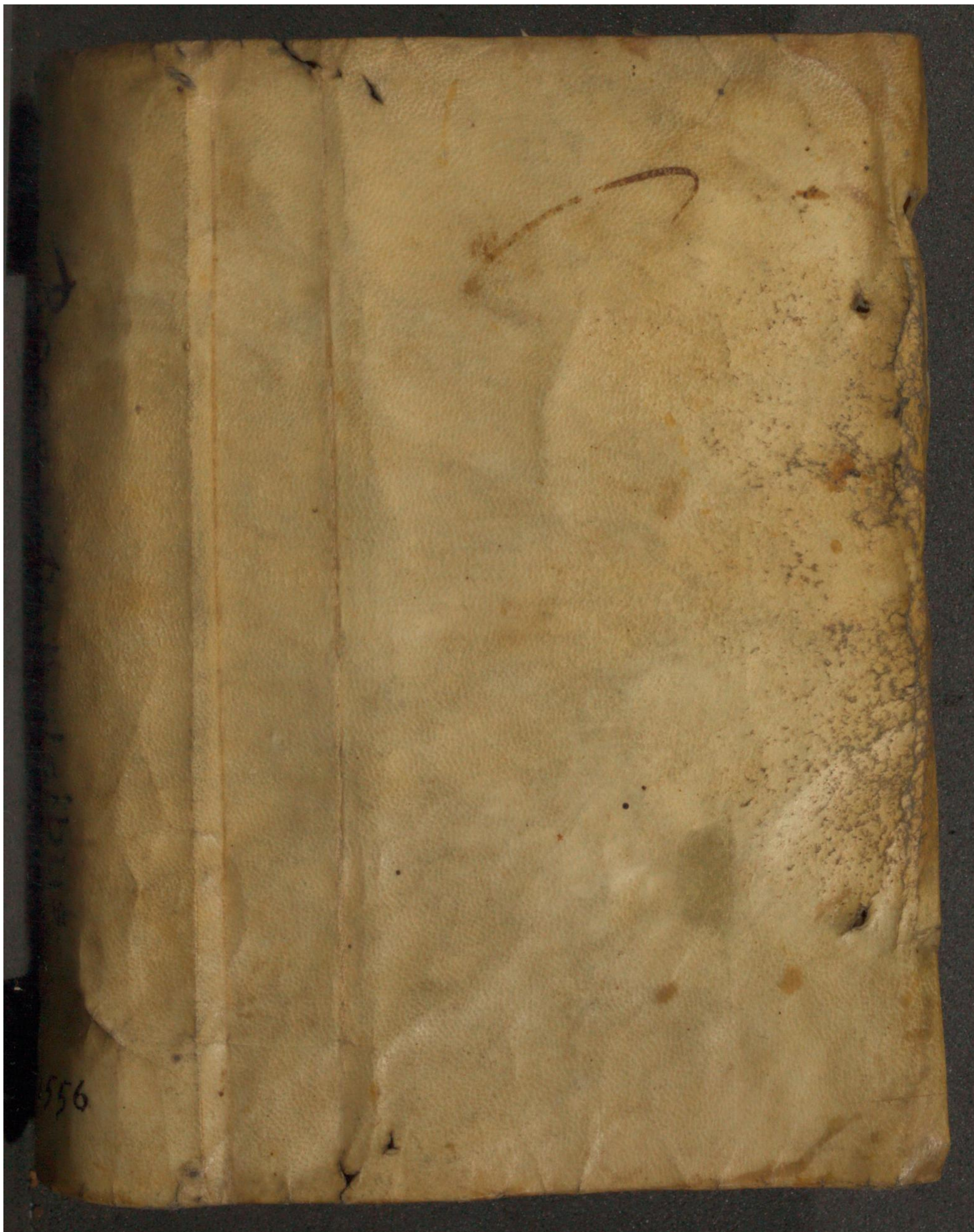
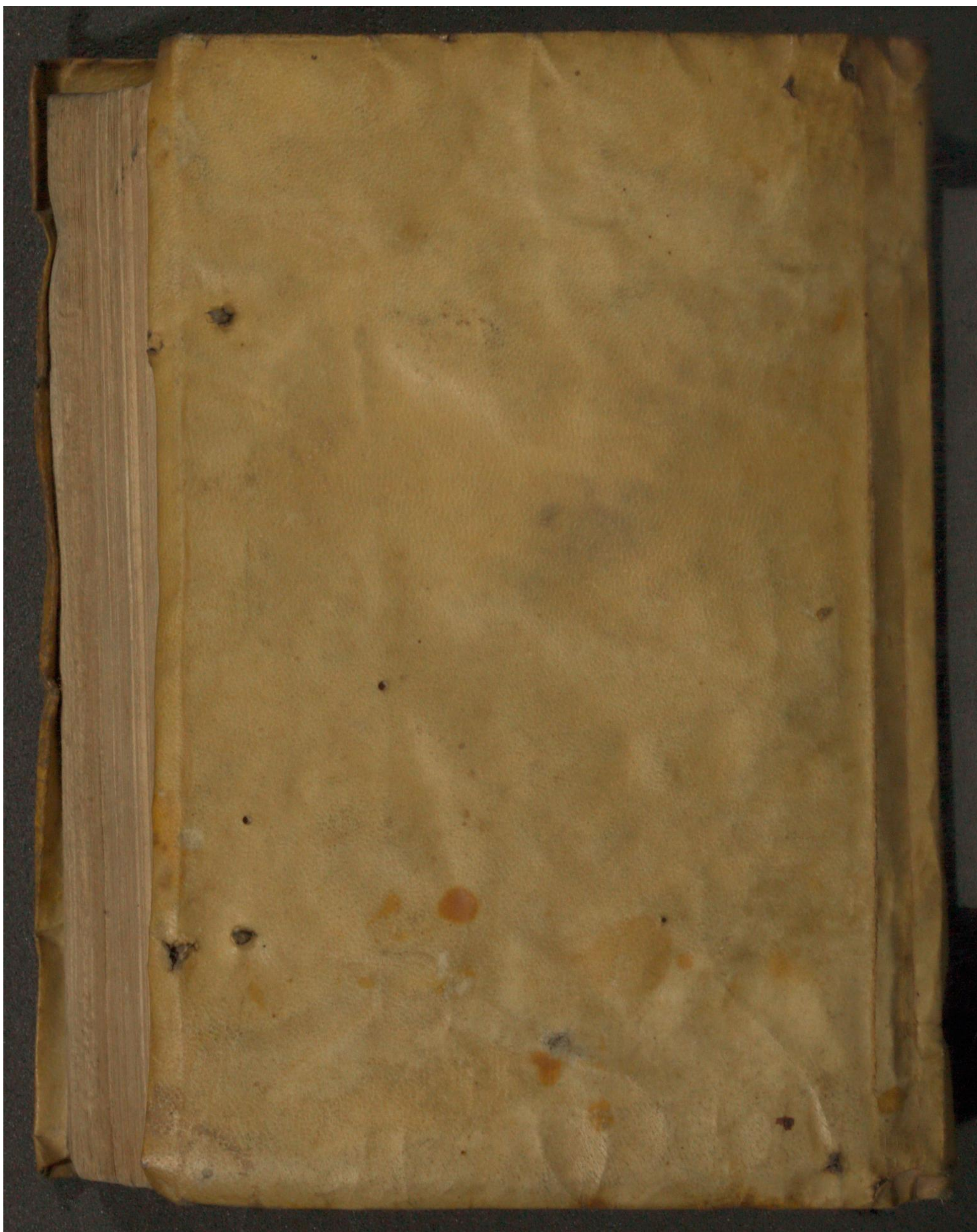

556

Rogani De pulsibus 1556



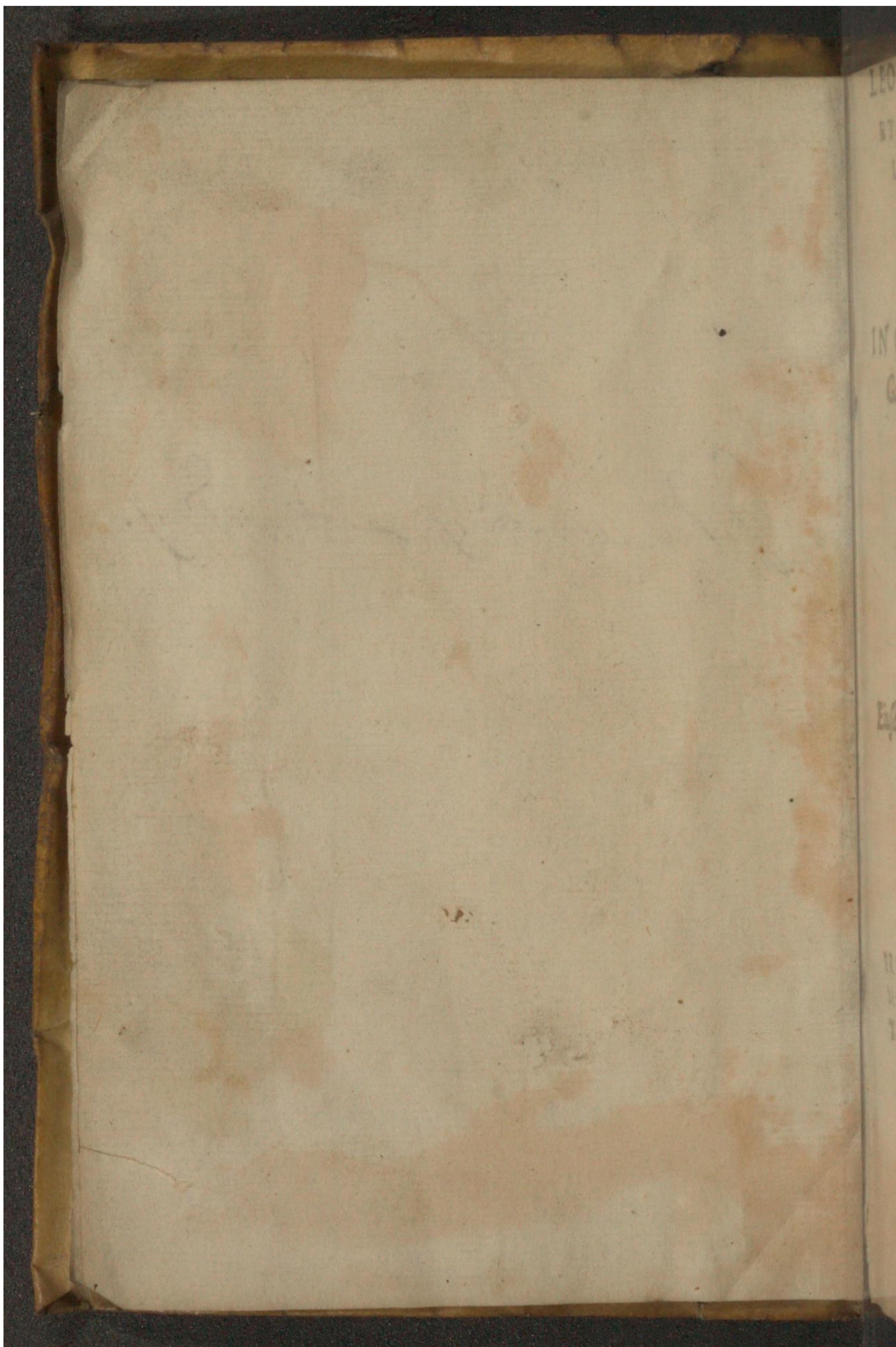






W. Rice
25 Jun '02

Mauritius Littardus.



LEONIS ROGANI CAIETANI MEDICI IN GALENI LIBELLVM DE PVLSIBVS AD TYRONES COMMENTARIVS.

IN QVO OMNIA QVAE Galenus Sexdecim Libris De Pulsibus Transegit Breui exponuntur.



Eiusdem De Vrinis Libri Tres ex HIPOCRATE ET GALENO Collecti.

QVORVM

35

PRIMVS De Differentijs Vrinarum est.
SECVNDVS De Causis Vrinarum.
TERTIVS De Prouidentia ex Vrinis.

LEO ROGANVS .D.

Don Fabritio Pignatello Equiti Illustrissimo, & Sanctæ Euphemie Baiulo Amplissimo.

S. D. P.



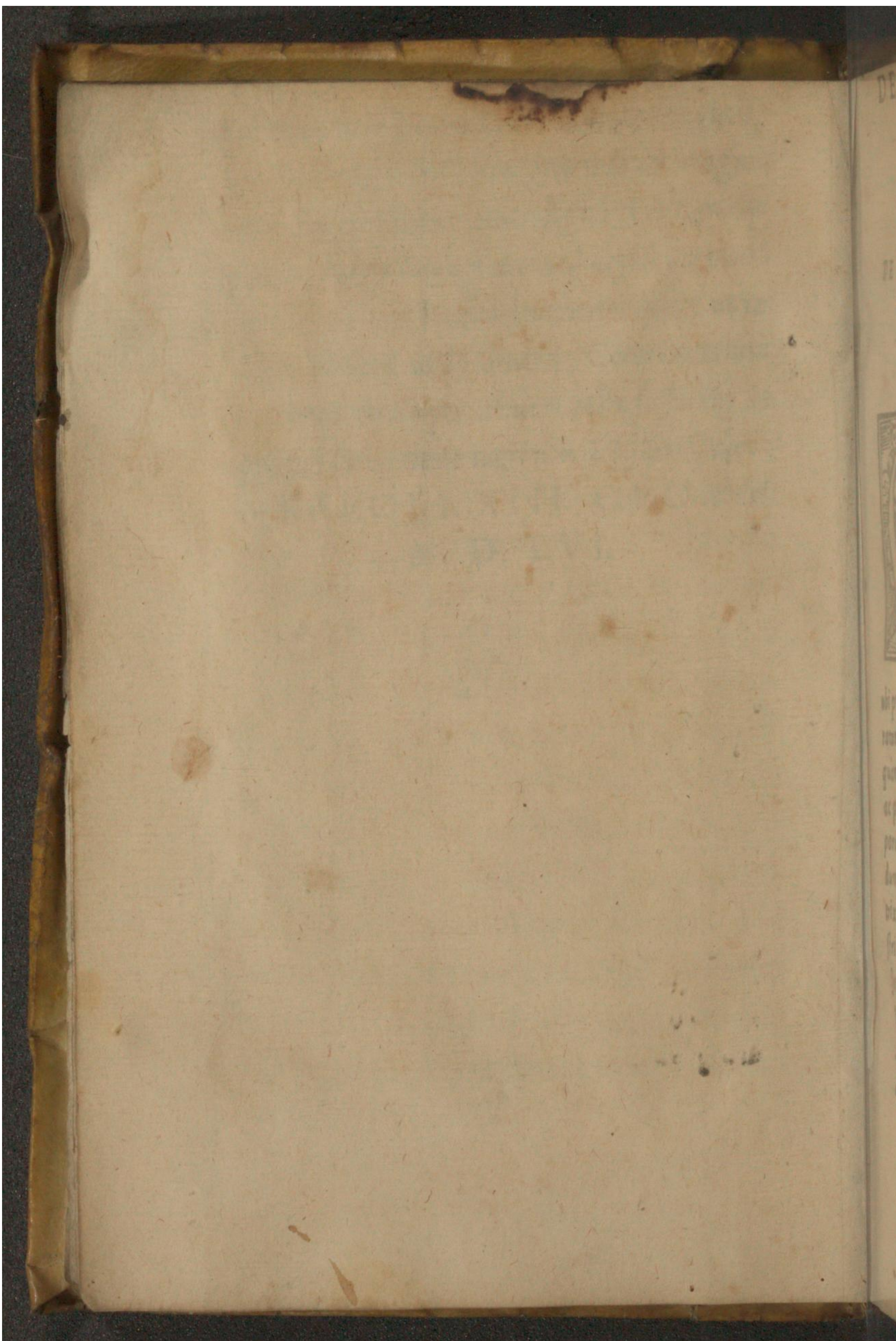
VAM Primũ medicas exercitatiões ingressus, cœpi ego mecũ ipse cogitare, quidnã Artis medicæ dignissima pars, quæ meminit præteritorũ, præsentia cernit, futura prouidet, ita obsoleuerit, ut perpauci medici, quæ in ægris facta sunt considerent; quæq; fiunt obseruent, & futura prospiciant. Cuius rei causam pulsuum obscuritatem & ignorantiam potissimùm esse censui: Quid .n. est in re medica, quod aptius quæcunq; in nobis fiunt ob oculos ponat, quàm arteriarum admirabilis motio? Equidẽ cor, à quo tanquàm uberrimo fonte salutaris & uitalis calor in omnes humani corporis partes influit, quodcunq;

inciderit uitæ discrimen, per arterias tanquàm per fideles comites sibi à summo rerum omniū opifice destinatos apertissimè commostrat. Taceo quàm clarus & Illustris habitus fuerit GALENVS ob hanc ipsam præcipuè pulsuum doctrinam: omitto quàm amplissimos uel maximos honores non citra medicorum inuidentiam fuerit assecutus. Quamobrē magni HIPOCRATIS Sentētia admonitus. ἡ δὲ ἀπειρίη, κακὸς θησαυρὸς καὶ κακὸν κειμήλιον τοῖσιν ἔχουσιν αὐτέω, decreui omnes neruos cōtendere, ut notitiam hanc tam nobilem, tam utilem ediscerem. Ac quum mihi persuasū esset Galeno magistro uti, quos ipse hac de re nobis reliquit commentarios cœpi auidè legere: sed Dij boni, quàm reconditos & abstrusos, quàm scopulosos & difficiles. Primùm (ut apertè & ingenuè confitear) deterruit me eorum lectio. Sed paulò post maiore desiderio ardens, ab illorum accurata lectione non prius destiti, quàm omnia plana mihi facta

esse uiderentur. Deinde quas mihi abigeram te nebras, disputando & enarrando amicis & studiosis propellere nixus sum. Tandem insti tui, in communem iuuenũ utilitatem (hoc enim mihi cordi semper fuisse Deus testis est) quen dam in lucem proferre commentarium, in quo ex libello de Pulsibus ad tyrones interpretan do occasionem nactus, quæcunq; sexdecim uo luminibus de pulsibus tractata sunt, breuibus exponerẽ. Cœterum, ut maleuolorum frangerẽ animos, quibus labes quædam & macula insi ta est aliorum laudi atq; gloriæ inuidere, ac be nefactis turpissimè maledicere, opusculum hoc Eques illustrissime in tua potestate & ditione esse uolui. Neminem enim futurum arbitror, ita natura maleuolum, qui maledictis figere au deat, quicquid fuerit nomine tuo exornatum. Nam quem mortalium tua latet probitas? quem comitas & hospitalitas? quem tua, qua uteris er ga literarum amantissimos beneficientia muni ficentiaq;? Ex te audiui, quum diceres. Qua die

alteri non benefeceris dolere. O uocem regiam, non dicam uiro nobili, non generoso & magnanimo, sed christiano equite dignã, christianæq; pietatis numinibus afflati. Sed nescio quomodo ĩprudens ĩ tuas laudes deuenerim: quare ut redeam ad illud unde diuerti, Commentarium hũc Mœcenas optime hilari uultu suscipias, ac pro tua benignitate tueri non desistas Vale.

NEAPOLI. XIII. Cal. Ottobris.
M. D. LVI.



DE V[...]S LIBER primus, qui de Differentijs earum est.

DE TRIBVS CONCOCTIONIbus, ac de uniuscuiusq; excrementis. Caput Primum.



VM De Pulsibus ex Galeni monimentis pro mea uirili hactenus transegerim, mihi uideor non inutile uidere, si de urinis etiam agerem. Sunt enim pulsus & urinæ maxima quędã indicia, à quibus medicis, ubi primùm ad ægros accedunt consulit Galenus accuratam considerationem inchoare. Principiò uerò (ut quàm maximè fieri potest naturam urinæ uniuersam, ac propriam definiamus) de ijs quæ in animalis corpore concoctionibus fiunt, ac singulis excementis agendum est. Tres sunt naturæ primæ facultates, Generatrix, Auctrix, & Nutrix. Generatrix ea est, quæ nostri corporis partes effingit, formatq; haud sĩplex existens, sed ex commutatrice, & formatrice composita. Viget præcipuè hæc facultas, dum utero continemur. Auctrix nobis in lucem prodeuntibus ad constantẽ usq; ætatem iam genitas partes in omnem dimensionẽ ex-

Lib. 1. ar. curat. ad Glauc. c. 2.

Ex Gal. libr. 1. de facult. natur. c 5. 6 & 7.

tendit: id uerò cũ absq; nutri[...]fieri non possit, per id tempus, sicut per reliquũ oẽ nutrix facultas suã praestat operã, quae cõmuni genere nempe cõmutationis cũ generatione conuenit. Quanq; in generatione quod non est postea factũ est. In nutritione ei, ꝙ affluit ab eo ꝙ iam factũ ẽ simile efficitur. Quamobrẽ nutritio non aliud est, q̃; ad id quod nutritur eius quod nutrit assimilatio: hanc uerò praecedũt agglutinatio & appositio. Post q̃; n. is succus qui omnẽ aı̃alis particulã nutriturus est à uasis excedit, primũ in eã ipsam totũ dispergitur, mox apponitur deinde agglutinatur, & postremò assimilatur. Sed omnem hanc naturae admirabilem operam, quòd nulla fieri possit assimilatio, nisi inter id quod assimilat, & quod assimilatur communio quaedam, societas nempe & cognatio intercedat, uaria necesse est praecedat multiplexq; commutatio, quae communionem hanc efficiat. Non enim ex quibuscunq; nutrimur, neq; ex quibus nutrimur, ex ijs utiq, protinus nisi multis modis commutationem perpessis. Haec autem commutatio concoctio propriè est, illo euarians ab ea cõmutatione quae nutritionis genus est, quòd non secundum substantiam fit, sed secundũ qualitatem. Nutritio etenim eius quod nutrit in nutriti substantiam commutatio est. Concoctio in propriam & familiarem qualitatem eius quod nutritur. Isthaec concoctio uaria, ac multiplex in uniuersũ triplex est, ac unaqueq; uaria ac multa obtinet excrementa. Prima ea est quae in uentriculo maximè perficitur, in quo cõmutatus cibus in candidum quidpiam uertitur, quod ptisanae succum similitudine refert, graecè

χυλωσις dicitur. Habet hæc propria excrementa, tùm pituitosum illud, quod non solũ in uentriculo, sed in intestinis etiã reperitur, tùm feces, quæ quotidie per aluũ deijciũtur. Secunda concoctio de qua longiorẽ tractationẽ postulat, quod nobis proponitur, ea est quæ in iecore fit, græcè αἱμάτωσις. dicitur. Qui ĩ uentriculo cõfectus est succus permanat ad iecur per quasdã à medio intestino, usq; ad portas iecoris (sic. n. appellãt) ductas et directas uias quæ pertinẽt ad iecur, eiq; adhærẽt. Hæ aũt uiæ uenulæ quædã sunt, quæ non solũ ex uentriculo deducunt, sed simul attrahũt atq; iecori præparant. Iecur aũt postq; præparatũ accepit alimentum, et uelut rudẽ quadã effigiẽ obscurumq; sanguinis speciẽ referens, inducit ei postremũ ad exacti sanguinis generationẽ ornatũ. Quoniã uerò in uẽtriculo quæ ita praua erãt, ut ĩ tritico lapides & terra, siluestriumq; leguminũ semina secreta fuerunt, quod minus prauũ est instar paleæ & furfuris in ipso iecore secernitur. Sed ut rẽ hanc magis assequare nuper ex uuis expressum inspice uinũ: feruet hoc, et à calore quẽ habet cõmutatur, duoq; necessariò in eo proueniunt excrementa, quorũ alterũ supernatat, subsidet alterũ, hoc graue & terreum leue illud et aereũ. In eundẽ modũ succus quẽ excipit iecur duplici secreto excremento flaua atraq; bile, reliquus in sanguinẽ uertitur, qui in cauã uenã dilapsus in totũ corpus distribuitur per uenas admodũ multas ĩ omnes partes corporis pertinentes. Sanguinẽ uerò consentaneũ est intelligere non sincerissimũ, sed ex quatuor con

Ex Gal. lib. 4. de util. par. cap. 1. 2. & 3.

ſtatem ſuccis, nam utraq; bilis tanta ſecernitur, quanta ſi non ſecerneretur, nocumento potius, quàm emolumento eſſet. Vnde ne à uini exemplo diſcedamus. Quemadmodũ in uino, itemq; in omni alio ſucco, quatuor ſunt diuerſæ partes: craſſa una, quæ dum tẽporis ſpacio ſecernitur ferturq; deorſum, fex eſt: altera tenuis, quæ dum uinũ feruet, ſupernatat: tertia aquea, quæ toti uino permiſta eſt: quarta, quæ re uera uinũ eſt. Ita in ſanguine, utraq; ẽ bilis, altera tenuiori uini parti, altera craſſiori adſimilis: eſt pituita, quæ partem aqueã toti uino permiſtam refert: ac poſtremò ſanguis is, qui re uera ſanguis eſt. Bilis igitur flaua & atra, quibus ſanguis expurgatur excrementa ſunt, quæ excipiunt ad talẽ uſũ à natura fabricata inſtrumẽta. Quæ uerò ſimul cũ ſanguine fertur ſucci ſunt, qui ſi à naturali ſtatu labantur in uarias utriusq; bilis differentias, quæ præternaturam ſunt, degenerabunt. Pituita uerò nõ ſimiliter ſe habet, ea.n. ſemper ſuccus, nunq̃; excrementũ eſt. Quare nullũ ſolers natura fabricauit inſtrumentũ ad pituitã ſuſcipiendã. Nã cum pituita frigida & humida ſit, ac uelut ex dimidio coctũ alimentũ, deſiderat talis ſuccus nõ utiquè uacuari, ſed ĩ corpore manẽs cõmutari. Quòd ſi excrementũ illud quod per nares excernitur obijcias, cõtenderim ego non pituitã dici, ſed nariũ humorẽ & deſtillationem, atq; id ipſum in cerebro ortum habere. Quẽadmodum & aliud eſſe diximus pituitoſum excrementum, quod in uentriculo & inteſtinis generatur. Nequè quiſpiam ex Galeno ſibi perſuadeat pituitam, quæ ſuccus eſt in uentriculo generari, dum inquit. Porrò à nobis „

Ex Gal. lib. 4. de ſimplic. med. facul. ca. 3.

Ex Gal. lib. 2. de facult. natur. c. ult.

Libro de atra bile. cap. 8.

" demonstratum est pituitosum humorem ex pituitosis ci
" bis in prima hoc est uentriculi concoctione fieri. His enim uerbis annotat Galenus primã generationem, ac ut quis dixerit gignendæ pituitæ occasionem. Nam pituita non aliunde prouenit, quàm ex quibusdam cibis, qui cùm in uentriculo concoquuntur eam chili partem procreant, quæ cum non possit à iecoris ui in sanguinẽ omninò permutari, in humorem quendam uertitur, qui sanguinem ex dimidio coctum æmulatur. Quamobrem pituita, perinde ac reliqui humores generatur in iecore: in uentriculo autem, quòd inde pituita suæ generationis initium ducat. Non sic utraq; bilis, quæ uelut in iecore generatur, ita eius gignendæ non uentriculus sed iecur occasio est. Concludamus igitur bilem & flauam, & atram secundæ concoctionis excrementa quædam esse, eam uerò pituitam, quæ non digna est succi nomine primæ concoctionis, sicut & alui fæces. Superest in secunda concoctione aliud excrementum, humiditas nempe aquea, quæ urinæ materia est. Venæ illæ quæ inter uẽtriculum & iecur positæ sunt, quæ adportam terminantur: adhæc uniuersæ iecoris, quæ ad cauam uenam, ita tenues & angustæ sunt, ut per eas non facilè meare possit, nisi quod admodum tenue est, & apprimè liquatum. Quare cũ chilo permistum aliquid esse opus erat, quo facilè per has uias daretur transitus. Hunc usum commodè explet qua in potum utimur aqua, siquidem nulla animalis pars ex ea nutritur, sed nutrimentum distribuitur, adeout eam Hipocrates ὄχημα τροφῆς

ab hoc dixerit usu. Cæterum postq; hæc humiditas suo functa est munere, nihil opus erat eã in corpore manere, alienum onus uenis futurũ. Quamobrẽ ad eam expurgandã, ut ferè purus sanguis totũ permeet corpus, renes natura fabricata est, qui insita quadam ui aqueã trahentes humiditatem, non sinceram quidem sed sanguine non nihilo perfusam quicquid utile est sibi ipsis apponentes, ac reliquum in uesicam per ureteras excernentes aqueam humiditatem à sanguine secernunt.

5. de usu partium, cap. 7.

Hanc uerò non amplius sanguine perfusam quemadmodum renes, uesica ad se allicit, ut sibi alimentũ comparet (etenim aliunde nutritur) sed tanquàm excrementum rectis attrahit fibris, uelut obliquis maximè detinet, donec supra modum repleta pondere grauetur, quo tempore laxato musculo ad eius osculũ posito, transuersis fibris præcipuè ad excretionem mouetur. Excrementum autem hoc urina est, quæ alui fecibus respõdet, atq; hactenus de secunda concoctione, & ijs quæ in ea proueniunt excrementis. Nouissima concoctio est, quæ in singulis obitur corporis partibus pro earum conficiendo alimento. Habet autem hæc propria excremẽta, tũ quæ uaporis specie sine sensu percutis spiracula effluunt, tùm quæ paulò crassiora sordium instar cuti extrinsecus adhærent: adhæc sudores & qui secundum naturam & qui præternaturam sunt. Hæc sunt animalis corporis uariæ concoctiones. Hæc sunt uaria excrementa. Sed cùm nobis præpositum sit de urinis agere, illud admonere non prætermittemus, quòd quàmuis Galenus seorsum de urinis non egerit, sicut de pulsibus

nihil tamen (mea sententia) quod ad eam notitiã spectet ab eo prætermissum uidetur, ut facere non possim quin Actuarium non admirer, qui urinarum accuratam contemplationem in Galeno desiderari ait. Conabimur nos ostendere quæcunq; Actuarius in mediũ affert, omnia ex Galeno accepta esse, paucis quibusdam exceptis, quæ uelutì monstra quædam ab Actuario adiecta sunt Sed age iam rem ipsam aggrediamur.

Partes tractationis de Vrinis. Caput . II.

Vrinarum tractationem eadem instituemus uia, qua Galenus & eã quæ pulsuũ est. Diuisit ille pulsuũ notitiam in differentiã, dignotionẽ, causas, & prouidentiã. Sed urinarum dignotionẽ exponere necessariũ minimè uidetur, quòd facilè unusquisq; urinarũ expositis differentijs eas dignoscat, neq; perinde ac in pulsibus laborandum sit ad unã, uel alteram partem dignoscendam, uel ad aspectũ cõmodè adhibendũ. Quare nos prætermissa urinarum dignotione de Differentijs, Causis, & Prouidentia agemus. Quod si quis mihi Actuarium obijciat, qui de urinis omnes has quatuor partes absoluere uidetur, Dicemus Actuarium non urinarum dignotionem instituisse, uelutì Galenus eam quæ pulsuum est, nam haud nititur Actuarius urinarũ dignoscendi modũ ac formã tradere, sed ex urinis affectiones uarias iudicare, ut iure ĩterpres ꝙ græca habet inscriptio

περὶ τῆς διαγνώσεως τῶν οὔρων non de uri narum dignotione reddiderit, ſed de urinarum iudicijs. Actuarius διαγνώσεως uocem uſurpat præſentiū, προγνώσεως futurorum. Galenus, ſicut initio libro rum de præſagitione annotat προγνώσεως nomine, tùm præſentia, tùm præterita, tùm futura ſignificari uult. Quare nos de prouidentia agentes, ex urinis quas nam dignoſcere eſt affectiones exponemus, hoc enim cōmodius inſpectis cauſis effici poteſt. Quod ſi feciſſet Actuarius nō coactus fuiſſet ſæpiſſimè eadē repetere.

Ex quibus Vrinarum differentiæ ſu mendæ ſunt. Cap. III.

Ex Gal. initio lib. 1. de diff. febrium.

Differentiæ aliæ ex rei diuiſæ ſubſtantia ſumūtur: Aliæ ab accidēte aliquo, quod ut uariū ē, ac rei diuiſæ ſubſtantiæ magis minusq́; proximū uarias producit di ſferentias, easq́; magis, uel minus longè ab ijs quæ à ſubſtantia deſumuntur poſitas. Atqui quemadmodum decet artificem differentias à ſubſtantia acceptas tra dere, ita nō omnes, quæ ab accidente ſumuntur, ſed quæ tractationi quam inſtituit non inutiles ſunt: atq́; eas ſeor ſum, neq; cum ijs quæ à ſubſtantia ſumuntur confuſas. Quod apprimè obſeruaſſe uiſus eſt Hypocrates febri um differentias tradens. Primò à ſubſtantia deſumptas differentias omnes apponens, dum inquit. Febrium hæ »

" quidem manui mordaces sunt, aliæ mites, aliæ non mor-
" daces quidem, sed insurgentes aliæ acutæ quidem, sed
" quæ ab ipsa manu deuincantur, aliæ confestim peruren
" tes, aliæ semper debiles, siccæ aliæ salsæ, aliæ pemphi
" godees, aspectu graues, aliæ ad manum humidæ. Dein
ceps ab accidente acceptas seorsum, quas non inutiles
" dignorat. Aliæ impensæ rubræ, aliæ ualde palidæ, aliæ
" liuidæ, & alia istius modi. Obseruauit hoc firmissimè
Galenus in omnium rerum quæ in arte medica ex usu esse comperit tradendis differentijs. Quicquid calumnia tor ille Ioannes Argenterius ignauia atq; socordia in eum inuectus est. Quem medicinæ studiosi iuuenes fugiant obsecro, uelut hominem ad rem medicam euertendam natum. Sed ad rem nostram, imitabimur nos in urinarum tradendis differentijs sapientissimum Galenum, quod ut commodè fiat urinæ explicemus substantiam. Vrina humorum qui in uasis continentur serum est, quòd si loco humorum, sanguinis dixeris, eadem erit oratio. Humorum autem uel sanguinis serum græcè ὀρὸν propriè appellatum, quod singulis diebus excernimus intelligere debemus. Etenim plura sunt excrementa humorum qui in uasis continentur. Aliud quidem crassissimum & paucissimum. Aliud uerò, tùm tenuissimum, tùm copiosissimum, uelut & aliud quod tenuitate & copia inter hæc medium est. Biliosum excrementum hoc, melancholicum illud, serosum quod mediũ apposuimus. Quod enim in uenis & arterijs (Galenus ait) excrementum coaceruatur eiusmodi planè est qua

urina qd

Com̃.1.in lib.3. epi.

Ex Gal. libr. 5. de usu part. cap. 6.

Libr. 1. de tuen. sanit.

le in lacte cõcreto serum, quod, uel eodẽ auctore lactis pars aquea est, nempe frigida & humida. Serosum hoc excrementum propria substantiæ ratione, ut exponit innominatus ille auctor, quem non præter rationem Galenum fuisse arbitrati sunt priores medici, in duo diuiditur in χυμα καὶ παραφισάμενον hoc est liquorem & quod liquori ĩhæret. Propria quidem substantiæ ratione, quòd cùm urina sit serum, liquoris necessariò particeps est, cùm uerò humorum serum sit, eorum quidpiam continet, ut eius quod liquori inhæret fiat hac ratione particeps. Vnde quæcunq; liquori inhærent aliunde generationem suscipientia, sicut ramenta, squame, pili, uenulæ, & reliqua huius generis quàm plura non propria substantiæ ratione urinæ insunt, quare ex illis differentias ducimus, tanq; ex accidente. Sed de hoc infra dicemus, nunc liquorem tractemus. In liquore colorem, & substantiam considerare necesse est: ut tria sint in uniuersum inspicienda ex quibus maximè urinarum differentiæ à substantia acceptæ prodeant, liquoris substantia, color, quæ liquori inhærent. Quod Galenus indicare atq; innuere uisus est libr. 4. de tuẽda ualetudine, inquiens. Aestimare præterea uri- »
næ tùm consistentiam, tùm colorem oportebit, sed nec »
quæ in ea pendent, aut sidunt, prætermittere conueniet »
sed omnia perpendere. »

Cap. IIII

Ex Gal. Libr. 1. de cris. c. 12.

Ex liquoris substantia tres sunt primæ differẽtiæ. Nam urinæ aliæ sunt crasse, aliæ sunt tenues, aliæ sunt modicæ. Tenues quæ non adhuc in liquorem uero

ſæ ſunt, ut potè ſubſtantiam, qualis ſuapte natura liquoris eſt, non adeptæ. Craſſæ quæ ſupra modum in liquorem uerſæ, turbidæ apparent. Modicæ ſecundum naturam habentes iuſtam aſſequutæ ſunt liquoris faciem.

Sed hoc loco, ne temerè differentiarum multitudinem faciamus, diligens lector ſedulò animaduertat, tenuem urinam perſpicuam eſſe, craſſam cõtra turbidam; quod tenuitas in cauſa eſt, ut perſpicua appareat urina, quẽadmodũ craſſities, ut turbida. Vnde nihil opus erit præter id genus quod ſubſtantiæ eſt aliud inducere ex quo perſpicuam & turbidam urinam ducamus. Huic rei teſtimonio ſunt, quæ Galenus libro primo de criſibus in medium affert, ubi optimè concoctam urinam ſubſtantia moderatam conſtituens, ut id comprobaret adijcit. Nam quæ hac ipſa craſſior eſt, uel tenuior coctionem imperfectam ſignificat. Si quidem altera non dũm in liquorem conuerſa eſt, altera uerò adhuc conturbatur. Et commentario. 72. ſectionis quartæ aphoriſmorum, Galenus aqueas urinas albas & perſpicuas eſſe habet, ſæpiſſime uerò albas & tenues poſuit. non conſtituens differentiam inter perſpicuum & tenue, ſed alterum loco alterius uſurpat. Et paulò infra phreniticis quibuſdam urinas perſpicuas fieri ait, ſed non albas, quas ſubſtantia tenues colore bilioſas eſſe aſſerit.

Hoc uerò idem confirmari poteſt ex tenuium craſſarumue urinarum differentijs, quas conſentaneum eſt in medium afferre. Modicæ urinæ ſecundum naturam habentes diuiſionem non amplius ſuſcipiunt. Sed quæ tenues ſunt, uel mictæ tenues, tenues manent, uel paulò

tenuis urina perspicua est crassa vero turbida

crassior et tenuior urinam concoctionem imperfectam notat.

post conturbantur. Crassæ similiter, uel similes permanent, uel non, quòd paulò post resideant. Neq; sibi ipsi Galenus aduersatur, quòd quàmuis tenuium urinarum duas constituerit differentias, deinde turbidarum tres fecerit, nam quæ tenues sunt, deinde turbantur non ineptè quis poterit inter turbidas recensere. Adeout turbidarum urinarum tres extent primæ differentiæ. Quæ redduntur tenues, deinde turbantur. Quæ redduntur turbidæ, deinde resident. Et quæ turbidæ redditæ non residentes turbidæ manent, has uerò Hyppocrates quales iumentorum sunt appellare consueuit, uel ut alij dicunt subiugales. Adhæc tum tenues urinæ quæ deinceps turbantur itemq; turbidæ, quæ resident, uel paulò post aut turbantur, aut resident, aut longo post tempore. Quòd si tenues urinas à turbidarum differentijs seiunxerimus, duæ erunt turbidarum urinarum differentiæ primæ, sicut Galenus commentario 70. quartæ sectionis Aphorismorum turbidarum urinarum differentias fecit, ac nonnullis alijs in locis. Nempe quæ, uel turbidæ permanent, uel resident, idq; paulò post, uel longo post tempore. Atq; hæc sunt in uniuersum differentiæ ex liquoris substantia acceptæ.

Turbidaru urinaru tres dniæ

De Differentijs ex Liquoris colore. Caput. V.

Superest in liquore color. Cùm uerò multiformis, ac infinita sit colorum multitudo. Nos eos attingemus, qui

magis ad rem propositam conduxerint. Actuarius urinarum colores ad nouem differentias deducit. Vrinarũ (inquit) ut interpres reddit, aliæ sunt albæ, aliæ spiceæ, aliæ aureæ, aliæ croceæ, aliæ rubeæ, aliæ uineæ, aliæ passeæ, aliæ uenetæ, aliæ nigræ. Sed cũ hi omnes colores secundum maioris minorisq; rationem uarias differentias suscipiant, ne uarietate ista contingat ambire urinarum notitiam, eos omnes, uel impensè tales, uel remissè dicemus. Et quemadmodum Galenus obseruat, qui impensè sunt, simpliciter proferemus, qui remissè non simpliciter, sed illa adiecta præpositione, quæ nonnunq; diminuendi potestatem habet, græcis § ὑπό § nostris § sub § dicitur. Vrinæ igitur aliæ sunt albæ, aliæ subalbæ. Albas urinas Actuarius eas constituit, quæ cristalleæ sunt, niueæ, & aqueæ, subalbas, quæ lacteæ sunt, glaucæ & charopæ. Quò.n. (ait ipse) à lacteis glaucæ discedunt, eò charopæ à glaucis, ac ne in his uocibus hæsitemus colorem glaucum perspicuum esse dicit, ueluti cornu, charopum uerò similem facit pilis subalbis chameli, uel ungui lapillo: Lapillus uerò hic unguis dictus, quòd humano ungui adsimilis sit, eam arbitror esse gemmam, quam alabastritem uulgo uocant. Sed glaucum & charopum colorem, qui propriè oculorum sunt ad urinas transferre non ualde mihi arridet, quod hactenus à nemine factum sit. Quòd uerò glaucus & charopus oculorum colores propriè norint, & quomodo alter ab altero differat ex Galeno epidemion uolumine tertio facilè quisq; uidere poterit, ut interim

Libro de diff. urin. cap. 8.

urinę aliç albę et subalbę.

Com̃. 3.

Com̄.3. Aristotelem, reliquosq; bonos auctores missos faciamus, qui de hac re non minus abundè, quàm doctè tractaue=runt. Galenus uerò ne his uocibus difficultatem inijce=ret, urinas quæ remissè albæ sūt eas esse dicit, quæ mi=stam formam habere uidentur uini tenuis atq; albi. Quemadmodum si exterius aquam purā aliquid ochræ iniectum sit. Ochra enim terræ species est, quæ colore tingitur, qui ὠχρὸς dicitur, utcunq; uelis alterum ab altero denominari, ueluti Galenus adnotat prognostico=rum commentario secundo. Cùm igitur ochræ parum aquæ puræ admissum est non dicetur τὸ χρομα ὠχρὸν quòd potius aquæ color superet, quàm is qui ochræ est: neq; aquæ color exactè seruatur, sed remis=sè albus. Quòd si ochra sic perfusa fuerit aqua, ut aquæ color supetur ab eo qui ē ochræ color apparebit ὑπώχρὸς uelut ὠχρὸς, cùm talis apparet color qualis ē ochræ. Interpres Actuarij subspiceas ac spice=as reddit urinas. Leonicinus subpallidas & pallidas: sed modo res ipsa perspecta fuerit non admodum solli=citum essem de nominibus. Adhæc τὰ οὖρα πυρρὰ nonnunquam ξανθὰ hoc est rufas & flauas, si=cut Leonicenus interpretatus est, conspicimus. Hi uerò colores, ut diligentissime Galenus annotat inter se diffe=runt, quòd color rufus ad album magis accedit, flauus ad splendidum. Vnde eò rufum albidius est flauo, quò pallidum rufo, atq; eò flauum minus album est rufo, quò rubicundum flauo. Quamobrem & si ab albo colo=re ad reliquos progrediamur, qui plus, uel minus ab ipso

subpallida et pallida siue spicea, et sub spicea

rufa et flaua

discedunt, post pallidum colorẽ constituemus rufum, à rufo flauum. Attamen qui pallidus color est, quòd proximus rufo sit, sub rufus dici poterit, non item rufus sub flauus, nam hi duo colores propriam quandam habent circumscriptionem secundum quam alter ab altero differt, uergit enim alter ad splendorem, alter ad candorẽ. Actuarius subrufam ac rufam urinam in impuro ac puro auro experitur, ut hinc interpres subaureas urinas & aureas reddiderit, sed aureis fuluas adyciens minus rectè facit, quòd fuluus color idem sit cum flauo, quem ipse croceum appellat, atq; ea arbitror ratione, quòd colorem hunc Actuarius similem faciat croco, sicut subflauum, quem subcroceum reddit cartamo. Qua in re nos admonet, non croci & cartami florum coloribus attandendum esse, sed aquæ cui croci & cartami attriti flores admixti fuerint. Nos uerò colorem flauũ in pulchrarum mulierum capillis experiri poterimus, ac non minus etiam in maturis frugibus, in quibus hic elucet color. Vrinæ uerò rubræ quales nam sint dignoscendi ex multis suppetit copia, sed harum urinarum tres reperio Galenum Hipocrati subscribentem fecisse differentias, alias enim urinas subrubras cõstituit, alias rubras, alias impensè rubras. Deinceps eæ sunt quas Actuarius τὰ οὖρα οἰνωπὰ hoc est uineas appellauit, quæ à uino quàm rubro nomen acceperunt. Veluti τὰ οὖρα κιῤῥα urinas passeas interpres reddidit, quod eas Actuari. passo similes fecerit. Hic aũt color, ut Arist. au

Porrhetici com. 1. & 2.

ctor est, non multum a nigro distat, quod significauit Actuarius has urinas conferens cum colore fructus cerasorum, qui ad nigredinem inclinat. Sed quod colorem in urinis apparentem quem φαιὸν dixit Actuarius interpres uenetum, uel cœruleum reddiderit absurdissimum est, nam qui color græcis cyaneus dicitur, is nostris est cœruleus, uel uenetus Actuarius autem de colore hoc supra egit, quem passeum interpretatus est. Ad hæc exponens Actuarius colorem hunc, inquit quòd gignitur ex colore albo & nigro æqua ratione permistis. ut si cerussam, uel absolutissimam calcem atramento, uel cuipiam alteri nigro succo æquis ponderibus permisceamus. Hic autem color apertè is est, qui à nostris fuscus dicitur, quem ab aquæ colore aquilum ueteres uocarunt. Deinceps interponit Actuarius colores quosdam in urinis apparentes, quorum supra non meminit. Vrinæ enim ait, nonnunquàm uirides, nonnunquàm liuidæ ac plumbeæ, nonnunquàm oleagineæ apparent. Nos uerò de oleagineis seorsum dicemus, quòd non propriè ad coloris liquorem spectare uideantur. Viridis color, qui græcè χλωρὸν dicitur, quanquàm more græcorum asianorum, ut Galenus auctor est χλωρὸν pro ὠχρὸν usurpari consueuerit, facilè dignosci poterit ex uirentium herbarum colore. Liuidus uerò color is est, qui plumbi colorem refert, ut non ab re eum similiter colorē plumbeum dicere possis, hic uerò nō multum differt à fusco, quàmuis liuidus color deformis sit,

Libri de ratione uictus au[c]t. morb. comm. 2.

at ij omnes qui exangues facti sunt, uel ictibus cœsi, liuidi appareant, fuscus uerò color est non insuauis, & qui in pulchris mulieribus non nihil habet leporis. Postremò in urinis nonnunquàm apparet niger color, qui omnibus perfectissimus est. Sed in hac nostra tractatione nos innominatum auctorem ac Galenum etiã imitati pauciores recipiemus in urinis colores, nempe sex dunxàt. Albũ, Pallidũ, Rufum, Flauũ. Rubrũ, & Nigrũ. Sed hæc reddentur clara magis cùm de causis agemus. Satis fuerit modo nouisse quibus rebus hæc fuerint imposita nomina. Nam in disputationibus (uel Aristotele auctore) ij qui uerborum uim ignorant, facilè & quum ipsi disputant, & quum alios disputantes audiunt falluntur atq; capiuntur. Elench. libr. pri.

De differentijs à complexione substantiæ cum colore.

Caput. VI.

Postquàm ex liquoris, tùm substantia, tùm colore omnes urinarum transegimus differentias. Reliquum est modo à colore acceptas differentias cum ijs quæ à substantia coniungamus. Vrina substantia moderata, necesse est ut eadem sit colore moderata ac secundum naturam, nam sicut demonstrabimus cùm de causis tractabitur, ab eadem causa urinæ in substantia & colore mediocritatem assequuntur. Quæ uerò uel crassæ sunt, uel tenues, aut albæ, aut pallidæ, aut rufæ, aut fla

ue, aut rubræ, aut nigræ esse poterunt. Vt in uniuersum tresdecim sint urinarum differentiæ ex liquoris, tùm substantia, tùm colore acceptæ: Vna quidem & substantia & colore secundum naturam se habens. Duodecim uerò præternaturam. Quas hac tabella damus.

1	Tenues	Albæ.	2	Tenues	Pallidæ.
3	Tenues	Rufæ	4	Tenues	Flauæ
5	Tenues	Rubræ	6	Tenues	Nigræ
7	Crassæ	Albæ	8	Crassæ	Pallidæ
9	Crassæ	Rufæ	10	Crassæ	Flauæ
11	Crassæ	Rubræ	12	Crassæ	Nigræ.

Sed in hoc loco accuratè animaduertere debemus ea quæ Innominatus auctor rationabiliter in mediũ afferre uidetur. Contendit ipse ex his duodecim differentijs aliquas ut in unum coniungantur fieri haudquaquã posse. Quoniam uerò rem hanc in causas transfert nos leuiter eã attingemus. Tenuis urina cum rubro uel nigro colore nunquàm incidere poterit, quòd tenuitas à cõcoctricis facultatis defectu proueniat. Rubedo ab eiusdẽ facultatis robore. Nigredo uerò, uel fiat ex humoris melancholici expurgatione, uel ex immedico calore, uel frigore, crassitiem quandam necesse est sibi adsciscat. Similiter crassities interuenire non potest cũ colore pallido, uel rufo, uel flauo, quòd ex contrarijs causis hi colores & crassities generationem obtineant. Quare ex huius auctoris sententia ex liquoris colore ac substantia acceptæ differentiæ septem sunt, quinq; illis prætermis

sis, quæ unà consistere nequeunt. Veluti tenuis ẽ et Rubra. Tenuis & Nigra. Crassa & Pallida. Crassa & Rufa. Crassa et Flaua Persuasissent mihi isthæc, nisi legerem in Hipocrate & Galeno urinas tenues & nigras, crassas & rufas, uel pallidas, uel flauas. Cœterum neq; innominatus auctor falsum dicit, neq; Hipocratem & Galenum exercitatissimos medicos condemnare fas erit. Nam quando cum rubro uel nigro colore tenues urinas coniungunt: tenues intelligere oportet non conferentes ad moderatas, sed ad crassas, ut tenuiores, si exactè loqueremur dicendæ essent. Similiter quando urinas crassas, uel pallidas, uel rufas, uel flauas dicunt: non ad moderatas crassæ conferendæ sunt, sed ad tenues, crassioresq; aptius quàm crassæ dicerentur. Sed ne quis putet nos hæc somniasse Galenum audiat, qui locum illum exponens, qui extat libro de ratione uictus acutorum morborum. Nempe crassiores pallidioresquè meliores, tenuiores uerò & nigriores, perniciosæ magis. Inquit: crassiores urinas dictas fuisse non naturalibus, sed tenuibus comparatas. Similiter tenues dictas fuisse non exactè, nam quæ exactæ tenues aqueæ sunt, quare albæ non nigræ. Cùm igitur tenues urinas cum rubro uel nigro colore coniungimus, itemq; crassas cum pallido uel rufo uel flauo, tenuitatem & crassitiem intelligere oportet, in quãtum his coloribus conuenire possunt. Quemadmodum (ut Galenus annotat libro primo Epidemion) Cùm dixit Hipocrates urinas tenues & boni coloris nõ exactè tenues intelligere debemus, sed in quantũ fieri potest, ut urinarũ tenuitati coloris bo

Com̃. 4.

Com̃. 3.

nitas conueniat, in tantum audire debemus Hipocratem urinas boni coloris & tenues dixisse. In hunc igitur modum ex substantia & colore duodecim erunt differentiæ præter eam quæ secundum naturam est.

De alterius urinæ parte, quam græci dicunt παρυφιστάμενον, nos contenta, generatione. Caput. VII.

Reliqua est altera urinæ pars, quam græci dicunt παρυφιστάμενον Nos contenta interpretamur. Sed priusq; ab hac parte differentias ducamus de eius generatione paucis agendum est. In secunda concoctione, cùm commutatrix facultas ex succo qui ex uentriculo in iecur dilapsus est sanguinem diligẽtissimè procreat, consonum est aliquid superesse, quod effugiat commutatricis facultatis operã. Neq; quispiam pituitosum humorem intelligat, nã hic sicut & alij humores sub sanguine comprehensi sunt, cuius generationi studet commutatrix facultas, alimentum enim ex dimidio coctum pituitæ humor dicitur, non quod in secunda concoctione naturæ effugerit operam, sed potius primæ concoctionis occasione. In qua quædam succi pars ita disposita est, ut in secunda concoctione, uel firmissimè natura operante in omninò coctum alimentum uerti non possit. Quem in modum pituitæ humorem ex pituitosis æduliys in prima concoctione generari Galenum libro de

atra bile dixisse supra annotauimus. Non igitur pituitæ humor is est, qui naturæ effugit operam, sed aliud quidpiam quod tanquam excrementum simul cum urinæ liquore ex renibus & uesica profunditur. Hoc autem excrementum quod propriè crudum est, Galenus libro primo de alimentorum facultatibus crassum & frigidum appellauit, ut inter ipsum & pituitæ humorem differentiam constitueret, qui licet crudus est & frigidus, non tamen crassus, ut qui multam habet humiditatem & spiritum aereum. Differt etiam ab eo excremento pituitoso, quod in uentriculo & in intestinis coaceruatur, ac per aluum excernitur, uelut hoc quod in partibus, quæ ad secundam concoctionem spectant generatur, per uasa reddēdæ urinæ idonea, ut hoc quē admodum urina secundæ concoctionis excremētum sit, illud uerò quemadmodū alui fæces primæ dici habeat. Sed huius excrementi naturam admirabili quadā breuitate Prognosticorum commentario primo Galenus exposuit. Cùm enim causam tradiderit ob quam candidū pus efficitur, subijcit ex eadem causa, quod in urinis residet candidum fieri sedimentum. Demonstrat autem hoc, quòd sedimentum generationem obtineat puri proportione respondentem inter ipsum scilicet & naturales humores iniectum. Est enim (ait) sedimentum in urinis quicquid alimenti in sanguinis generatione naturæ refugit confectionem, neque ut sanguis permutatū, neq; ut pus causæ præternaturam particeps, ut iure medium constituatur inter pus & naturales humores Sed in hoc loco, ut rem istam omnibus perspicuam explora-

tissimamq; reddamus, disputemus opus est an per morbos & præcipuè febres putridas, quod in urinis residet eandem obtineat naturam cum eo sedimento quod nobis rectè ualentibus quotidie in urinis apparet. Huic rei non anceps minus quàm obscurus Drusianus quas non offudit tenebras? Nitemur autem nos pro nostra uirili de Galeni lumine clarissimum in tantis tenebris accendere lumen: fiet autem initiũ in hunc modũ . πέψις

(Nos concoctionem, non digestionem appellamus, nõ ut latinè loqui uideamur, sed ne ex homonymia quis fallatur, nam digestionis nomen, tùm pro dissolutione, tùm pro distributione usurpari solet) arctius à Galeno accipi consueuit, quàm eam Aristoteles Metheorologicorum uolumine quarto expendere uisus est. Philosophus enim tradens rerum naturalium scientiam in eo libro primarum quatuor qualitatum natura constantes actiones edocet. Inter eas uerò secundæ à generatione & obitu concoctio & cruditas sunt. Quare postquàm concoctionem finiuit perfectionem à proprio & naturali calore ex cõtrarijs qualitatibus, quæ patiẽdi uim habent, tanquàm generalem quandam actionem in maturitatem elixationem, & assationem diuisit. Galenus uerò non philosophi sed medici personam agens, quæ solum in hominis corpore fit, concoctionem intuitus est, eamq; commutationem ac deductionem quandam esse constituit eius quod concoquitur in cõcoquentis substantiam. Verùm hæc non simplex & una est, quod nõ aliunde prouenit quàm ex natura eorum quæ in hominis

corpore commutantur, sed alia quam ubiq; locorum nomine generis appellat, alia quam proprię πεπασμὸν nos maturitatem dicimus. Hæc eorum est quæ præter naturam sunt, illa eorum quæ secundum naturam. Vtraque πέψις hoc est concoctio dicitur, sed ut prædictum est, alia proprio nomine carens, quod generis est, retinet, alia speciatim πεπασμὸς dicitur. Quamobrem Hipocrates Epidemion libro primo medicis consulens morborum πεπασμοὺς (interpres concoctiones reddit, aut si uerbũ èuerbo exprimas maturitates) cõsiderandas esse, uel si mauis faciendas: Galenus quidnam πεπασμὸς τοῦ νοσήματος, hoc est morbi maturitas sit explicans inquit. Morbi maturitas eorum quæ præternaturã sunt concoctio est. Deinceps cõcoctionis nomẽ, quo in finiẽda morbi maturitate usus fuerat finiens. Concoctio (ait) deductio quædã est eius quod concoquitur in concoquẽtis substantiã. Quæ ratio uniuersalissima est, nã eorũ quæ præternaturã sunt deductio hæc morbi est maturitas, eorũ uerò quæ sunt secundũ naturã, quod nomine generis concoctio dicitur. Quòd uerò quæ præternaturam sunt concoqui possint Galenus auctor est Commentario quarto libri de ratione uictus acutorum morborum, ut interim alios locos prætermittamus. Sed præternaturam ea intelligere oportet, quæ non prorsus aliena sunt. Isthæc enim non commutatrici, sed expultrici facultati operam Com. 2.

succeſſunt. Quæ igitur præter naturam non prorſus aliena ſunt aggredditur facultas commutatrix, eamq; præſtat operam, quam illa perpeti idonea ſunt. Cùm uerò non alere ualeant, tandem ex corpore neceſſe eſt propellatur. Medicus in ijs quæ ſecundum naturam ſunt concoctionem procurare habet, In ijs quæ ſunt præter naturam ex pulſionem, Sed cũ naturæ æmulus ſit, quæ prorſus aliena ſunt, confeſtim expellere debet, quod in illis concoquẽdis conatus omnis irritus eſt, in ijs uerò quæ non omninò ſunt aliena, non niſi poſtquàm maturata fuerint. Non parum autem conducit, medicum naturæ imitatorem eſſe, nam quo tempore maturatus eſt morbus trahenti pharmaco cedens, non laborioſam reddit purgationem, ſed facilem, uelut etiam ex uſu euenit in illis ſuccis, qui non firmati ſunt, ſed unam uel alteram partem magno impetu petunt. Quæ omnia Hyppocrates diuino illo oraculo compræhendere uiſus eſt quo habet.

Aphoriſ. 22 primæ ſectionis.

Quæ maturata ſunt medicari, & mouere non cruda, neq; in principijs, niſi turgeant, plurima uerò non turgent. In febribus igitur (ut aliquando perorem) quæ ex putridis humoribus accẽduntur attẽtiſſimè medicus concoctionem inſpicere habet, & quo ad fieri poteſt iuuare. Eam (inquam) quæ omninò in principijs abeſt, in incremento apparet, fit maximè in ſummo uigore, in declinatione abſolutiſſimè confecta ẽ. Eam (inquam) quæ tempora aptè diſtinguit, quæ non eorum eſt, quæ ſecundum naturam ſunt. atq; generis nomine πέψις dicitur, ſed quæ propriè πεπασμὸς eorum quæ præ

ter nām sunt concoctio est. Quare quod subsidet in uri-
nis per febres putridas non illud excremētum est, quod
prouenit in concoctione eorum quæ secundum naturam,
atq; in sanguinem conuersa toti corpori alimentum præ-
bent, sed eorum quæ præternaturam sunt, quæ maturā- Libro pri.
tur non proprie concoquuntur. Nisi (quod non prætere- de alime.
misit Galenus) illæ febres fuerint, quæ ex crudorum facultatis
humorum copia fiunt: his enim propria debetur con- bus
coctio, qua cōparata nihil opus est expellat natura, uel
medicus naturæ ministrans pharmacum propinet. Ne-
què nos inficias ibimus per febres putridas in urinis nō
nunquàm residere, quod & rectè ualentibus, qui prop-
ter desidiam in ocio uiuunt, & crapulis indulgent: atq;
maxime his temporibus quibus medicos ægros non te-
n ui uictu alere comperimus, sed pleno uel saltem modi-
co: non ita priscis temporibus, quibus medici in morbis
acutis, ægris uel tenuem uictum uel tenuissimum, uel sū-
mè tenuissimum instituebant. Quare poterant illi in
urinis ex sedimento cōncoctionis forma indicata morbi
summum uigorem definire, iudicium præuidere, ac sæ-
pissime salutem uel mortem præsagire. Nostris uero
medicis non idem accidit, quòd sedimentum in urinis ap
parens, ut plurimum non ex causa morbi proueniat, sed
ex cruditate, quæ ob plenam institutam uictus rationem
euenit. Hnic præsagitiones magna ex parte aboletæ, et
quæcunq; decent generosum medicum arte Hipocrati-
ca dignum. Ita enim corrupta ē medicina, ita penè alia
facta, ut uix eam si reuiuiscerent Hipocrates & Ga
lenus cognoscerent. Quòd si in ea instauranda maxi-

mopere nituntur uiri quidam ueteris medicinæ apprime docti, inter quos insignis extat eruditissimus Donatus Antonius Ab altomari, qui iam multorum morborū curationem in rationabilem uiam ac methodum redegit uelut luculentissimis de hac re æditis commentarijs unicuique planum esse poterit, atq; in alijs morbis idem præstare non cessat. Quod opus ita rei medicæ instaurandæ conducere mihi uidetur, ut & si mente concipiam uerbis tamen explicare haud ualeam: sed tamen quis barbarorum pertinatiæ resisteret? sed habeat suos quæq; ætas Thessalos, nos ad propositam conuertamur orationem. Ex ijs quæ hactenus exposita sunt planum facere poterimus, quòd & si sedimentum in febribus putridis aliud sit ab eo quod apparet dum rectè ualemus, illud tamen non secernitur ex eo putrescente humore, qui unam uel alteram committit accessionem, sed ex eo qui uniuersi morbi causa est, qui in uasis continetur, nam ut omittamus quæ Drusianus in medium affert, ac ut falsò arbitratus est aduersus Galenum, ex sedimento nos iudicium facimus totius morbi, non unius uel alterius accessionis, morbiquè totius tempora ex cruditate & concoctione, ut Galenus auctor est, desumimus, non particularium accessionum. Sed illud non prætermictamus, quod si animaduertisset Drusianus isthæc res ei non ita laboris plena extitisset, febres aliquas esse quæ ab initio ad finem usq; una constant accessione, quas græci synochos dicūt.

Hæ febres sunt, quæ sine circuitu fatigant, quòd in his nullus peculiaris locus affectus est, uelut in ijs omnibus, quæ circuitibus quibusdam repetunt: uerùm succi in uasis omnibus, uel in ijs qui maximè principes sunt (si forte quadam febris putrida fuerit) ob putredinem feruentes, febrem accendunt, quæ ab initio ad finem usquè una constat accessione. In his igitur febribus, quod in urinis residet necesse est secernatur ex illis humoribus, qui putrescentes eas procreant: atquè hoc est illud sedimentum, quod puri proportione respondet, nam uelut ab undè Galenus demonstrat. Putredo quæ in uasis fit, ex qua scilicet prædictæ febres accenduntur similis putredini quæ fit in inflammationibus triplex existit, uel natura euincente, uel euicta, uel partim quidem euincente partim euicta. Ac quemadmodum natura euincente in inflamationibus pus gignitur optimum candidum planum æquale & quàm minimè fœtidum, uicta quod huic maximè contrarium est, partim euincente partim euicta uarium ac multiplex. Ita in febribus, quæ ex ea humorum putredine generantur, quæ in uasis fit, uel optimum apparet, quod in urinis subsidet, uel maximè prauum, uel medium inter hæc, quod multas obtinet species. Quodcunquè igitur rectè ualentibus in urinis residet, haudquaquam puri proportione respondet, quamuis ob eandem rationem ob quam pus candidum fit, & hoc etiam candidum fiat, quæ

Libro. 2. de diff. febrium.

non alia est, quàm ea ob quam cãdidum redditur semẽ, sicut infra ostẽdemus. In febribus uero putridis, quæ cir cuitibus fatigant, quod in urinis residet, & si puri non nihilo adsimile uideatur, quòd in humoribus qui præter naturam sunt opus est, uel natura superet, uel superetur, uel partim quidem superet partim uerò superetur, nihi lominus humores illi haud putredine corripiuntur, nisi cùm unam uel alteram efficiunt accessionem, quo tempo re, nihil secernitur, quod in urinis resideat, nec si secer= neretur ritè uel perperam obitæ concoctionis, quæ in to to morbo expenditur indicandi potestatẽ haberet. Quòd si Galenus libro tertio de præsagitione ex pulsibus, præ dicens naturam per accessionis uigorem fuliginis ple= num excrementum tùm expiratione tùm arteriarum cõ tractione expellere, quod uero ĩstar cineris est, quia cra ssum est non similiter expellere, sed per insignes quos= dam meatus. De inde subijciat hoc in partibus inflam= matis pus est, in ipsis uasis quod ĩ urinis residet: æsti mare debemus Galenum ad eum respexisse uigorem, qui est simul & accessionis & totius morbi, ut in ijs fe bribus quæ una accessione finiuntur. Hoc autem planũ fieri potest ex eodem Galeno qui libro secundo de dif= ferentiis febrium agens de succis, qui putrescentes par ticulares ædunt accessiones: per uigorem & declinatio nem (inquit) tota substantia feruentium humorum ex putredine extenuatuorum in ambientem ab ipso calore dispergitur, uel nullo prorsus remanente excremento, ut ĩ humoribus tenuioribus, uel omnino exiguo, ut incrassio ribus, quod non excernitur, sed una cum praua quali=

tate, quæ in parte relinquitur reditus alterius accessionis in causa est, atque ob hanc etiam causam accidit in quotidiana febre integritatis, quod uocant tempus, admodum obscurum esse, non item in tertiane. Nam cum tertiana febris ex tenui accendatur humore, quicquid eius per accessionem feruet expurgatur omnino, non ita in quotidiana febre, quæ ex crasso humore fit: sed quocunq; modo res se habuerit planum factum esse arbitror, sedimentum quod recte ualentibus in urinis apparet, de quo Galenus prognosticorum commentario primo dixit, aliud esse ab eo quod in febribus putridis conspicimus, quando scilicet febres ex crudis humoris originem non obtinuerint Quamobrem sedimentum quod in urinis rectè ualentibus prouenit, uel ijs qui excrudorum humorum copia febribus detinentur, secundæ concoctionis excrementum constituimus. Quod in alijs febribus, quæ minimè ex crudis humoribus accensæ sunt, tertiæ. Vtrunq; uerò generis uenosi. In uenis enim non solum est facultas commutatrix, quæ à iecore recepta gignendo sanguini operam præstat, sed ea etiam quæ sanguinem in propriam & familiarem qualitatem uertit, quæ uenis insita est non ex iecore proueniens. Rem hanc perpulchrè declarat Galenus libro sexto de Hyppocratis & Platonis decretis. Quem locum miror Andream Vesaliũ sic oscitanter legisse, ut existimarit Galenum mutasse sententiam. Venæ enim facultate, quam à iecore susceperunt sanguinem gignunt, in coloremq; rubrum conuertunt, facultate uerò sibi ipsis insita albescente sanguine proprium præparant alimentum. Sedimensum igitur in

Cap. 8.

Libro tertio de humani corporis fabrica cap. 5.

urinis, & si non nunquàm tertiæ concoctionis excremẽtum sit, ac eius nota, eius tamen, quæ in uenoso obitur genere: nam quæ in alijs partibus ex alijs indicatur. Quòd si quispiam contenderit urinam esse secundæ concoctionis excrementum, eiusq; notam: Nos libenter id admittemus, uerùm fatebimur, quod in urinis continetur non nunquàm secundæ, non nunquàm tertiæ concoctionis excrementum esse, semper tamen eius quæ est uenosi generis. Actuarius libro de differentijs urinarum quatuor recenset concoctiones, nam quæ Galeno secunda est duplicem facit, unam in iecoris cauis, alteram in gibbis.

Cap. 5.

Primæ concoctionis excrementa constituit, tùm quæ uomuntur, tùm quæ per aluum deijciuntur. Secundæ utrãque bilem. Tertiæ urinam & quæ in ea continentur. Postremæ tùm quæ latenter transpiratione expelluntur, tùm quæ in cutis superficie, tam tenuia quàm crassa efflorescunt. Libro autem primo de causis urinarum tres concludens concoctiones, non diuidens mea sententia secundam ut prius fecerat, primæ concoctionis excrementa censet, tam quæ expuuntur, quàm quæ per aluũ deijciuntur, quo in loco uerbum illud expuuntur, uomuntur legerem, an uero in græco uel latino menda fuerit, diuinare non ualeo. Deinceps subijcit, eius uerò concoctionis quæ in cauis hæpatis fit excrementa sunt tam utraquè bilis quam urina: sed deprauatus est hic locus, ac ita restituendus est. Eius uerò concoctionis quæ in cauis gibbisq; hæpatis fit excrementa sunt tam utráq; bilis, quã urina: duas enim concoctiones more Galeni Actuarius unam facere uidetur. Cùm uerò tertiam habet superes-

Capite. 2.

se concoctionem, quæ in uenoso genere perficitur, non intelligere debemus concoctionem secundam, quam ipse fecit tertiam, nam huius excrementa urinam constituit, & quæ in urinis continentur, sed tertiam quam ipse fecit quartam: nam subdit tertiæ concoctionis propria ratione excrementa, tam contenta quæ in urinis apparent, quibus sunt tenuiores sudores & quæ per cutim insensibiliter transpirant. Neque quispiam Actuarium sibi ipse aduersari credat, quòd supra posuerit contenta, quæ in urinis apparent secundæ concoctionis excrementa, libro scilicet de urinarum differentijs: libro autem primo de causis, tertiæ (secundam & tertiam concoctionem diximus Galeni consuetudinem obseruantes) nam sunt contenta & secundæ & tertiæ concoctionis excrementa. Secundæ, quæ in rectè ualentibus, uel in febribus ex crudis humoribus genitis in urinis apparent. Tertiæ, quæ in alijs putridis febribus in urinis proueniũt. Quod uisus est significare Actuarius suæ methodi medendi libro primo. Vbi urinam firmissimum nuncium eorum quæ in uenis continentur arbitratus est, quòd in ea alter sit humor, qui cum sanguine diutius conuersatus est, qui urinæ liquor est, adhæc & alter qui in urina aduenit, cùm diutius contactus fuerit quàm liquor post ipsam scilicet insequentem sanguinis mutationem, qui humor is est, qui liquori inhæret. Atq; de contentorum tùm natura, tùm generatione hactenus: reliquum est modò differentias, uelut à liquore factum est, ab ipsis deducere. Cap. 12.

De differentijs ex contentis acceptis.
Caput. VIII.

A contentis differentias ducimus, uel à contentorum situ, uel colore, uel substantia, uel tempore. A situ tres sunt primæ differentiæ, nam quod continetur in urinæ liquore, uel in superficie, uel in medio, uel in inferiori parte consistit νεφέλη ἐναιώρημα ὑπόστασις græcè dicũtur. Nubeculam, suspensum, & sedimentũ, uerbum ex uerbo exprimentes dicimus. Sed ne ex amphibolia decipiamur aduertendum est νεφέλη nomen ab Hipocrate usurpari tùm pro nubecula, tùm pro suspenso. Quod Galenus ostendit in illa oratione. Nubecula quæ inuebitur in urina, si candida est est bona, si nigra uitiosa est, ex uoce illa ἐπιφαίρεται qua propriè quod suspensum dictum est significatur. Similiter ut idem Galenus auctor est Hippocrates suspensi nomine (meminit enim sæpissimè Hipocrates et nubeculæ & suspensi) uel quemadmodum nubeculæ nomine generatim usus est, ut complectatur quod Galeno nubecula est & suspensum, uel speciatim, ut suspensum solum significet, quem in modum Hipocrates suspensum nubeculæ nomine intelligat, non item contra, nubeculam nomine suspdnsi. Tres igitur ex contentorũ situ commodè ducimus differentias. Nubeculam, suspẽsum. & sedimentum. Ddeinceps illæ differentiæ sunt,

Prognosticorũ com. secundo.

quæ

quæ omnibus his communes existunt. Hæ aũt ex colore, substantia, & tempore ducuntur. Ex colore tres nos facilioris doctrinæ gratia, & si multò plures fieri possint, constituimus differentias. Nempe sedimentum, uel suspensum, uel nubecula, uel albo, uel rubro, uel nigro colore tinguntur. Hi enim tres colores magna ex parte in contentis apparent, neq; alij tantum ab his absunt, ut ad hos facilè non deduxeris. A substantia plana & nõ plana dicimus contenta. A tempore æqualia, uel inæqualia, tùm nubeculam, tùm suspensum tùm sedimentum. Vnde si differentias ex contentis acceptas adinuicem coniunxeris eas sex supra triginta effeceris. Nam esto, quòd in urina continetur sedimentum sit. Hoc uel album, uel rubrum, uel nigrum esse poterit: atq; unumquodq; planum, uel non planum, quem in modum sex constabunt differentiæ, quas singulas si per æquale, & inæquale diuiseris duodecim prodibunt. Sicut ex hac tabella planum fieri poterit.

Sedimentum	Album	Planum	Aequale.
Sedimentum	Album	Planum	Inæquale.
Sedimentum	Album	non Planum	Aequale.
Sedimentum	Album	non Planum	Inæquale.
Sedimentum	Rubrum	Planum	Aequale.
Sedimentum	Rubrum	Planum	Inæquale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Aequale.
Sedimentum	Rubrum	non Planum	Inæquale.

Sedimentum	Nigrum	Planum	Aequale
Sedimentum	Nigrum	Planũ	Inæquale
Sedimentum	Nigrum	non Planum	Aequale
Sedimentum	Nigrum	non Planũ	Inæquale

Simili modo facere poteris duodecim alias differentias, si quod in urinis apparet suspensum fuerit. Itemq; duodecim alias, si nubecula, ut in uniuersum extent differentiæ sex supra triginta. Sed ne imposturam faciamus, uocũ quibus differẽtiæ notatæ sunt significationes apponamus. Album, rubrum, & nigrum colores, quos nam dicamus perspectissimum est. Planum, uel leue, illud est, quod partium continuationem obseruat, ueluti quod oppositum est, minimè continuum, sed diuulsum dicitur. Aequale, & inæquale duas habet significationes, quarum altera eadem est cum ea quæ est plani & non plani. Planum enim æquale est, non planum inæquale. Altera significatio ea ẽ, quæ tempus notat, ut idẽ sit æquale, ꝙ perpetuò omniq; tempore tale ẽ. Inæquale quod nõ perpetuò. Aequale igitur et inæquale cõmuniorẽ obtinent significationẽ, q̃ planum & non planũ, unde fieri potest quod planum est æquale non sit, nam cùm continuum sit erit ea ratione æquale, cùm non idẽ fortassis per oẽ tempus, hac ratione inæquale dicendũ est. Quare inquit Gal. subsidentias cõtemplari oportet nõ modo si albæ fuerint et læues, sed si oĩno æquales: mox explicans, quare adiectũ sit oĩno subdit: & quia in nulla parte diuulsæ (ita.n. planè æqualitatẽ obtinẽt, sed non oẽm) et quia oĩ tempore tales sunt: bis.n. duobus omninò æquales subsidentiæ sunt. Sunt igitur planũ & non planũ differentiæ à substantiæ acceptæ,

Libr. pri. de cris. c. 12.

æquale et īæquale à tempore quòd ueluti planū substātiæ continuationē significat, ita æquale continuationē temporis: est uerò non planū plano, sicut īæquale æquali oppositum.

Complexiones differentiarū ex liquore & contentis. Caput. VIIII.

Reliquum esset acceptas ex contentis differentias cum ijs quæ ex liquore coniungere, quod ueluti laboriosum est ijs, qui nulla insistunt uia, ita facile ijs qui methodo progrediuntur. Cùm ex liquore acceptæ differentiæ in uniuersum decem & octo sint earum, quælibet per duodecim differentias ex contentis acceptas trifariam uariari poterit ueluti hac tabella effingimus.

	Album	Planum	Aequale
Vrina tenuis. alba.	Album	Planum	Inæquale
Sedimentum, uel	Album non	Planum	Aequale
	Album non	Planum	Inæquale

Itemq́; quatuor aliæ differentiæ fient in sedimēto nigro, & in rubro, ut duodecim sint omnes. Similiter duodecim aliæ differētiæ prodibunt ex contenti specie eodem modo uariata quæ suspensum est. Itemq́; aliæ duodecim ea quæ nubecula dicitur. Quē in modum ab una differentia ex liquoris colore & substantia, si coniungatur cum ijs quæ ex contentis ducuntur sex supra triginta efficies. Atque cū idē accidere possit in singulis differentijs, quæ ex liquoris colore et substantia acceptæ decem & octo sunt, si rectè computaueris, ī uniuersum cōplexiones effeceris quadraginta octo supra sexcentas præter eā quæ secūdam naturam est, quæ

colore subrufa uel subflaua, substantia mediocris, sedimentum habet album planum & æquale. Quòd si simplices differentias plures feceris, tùm ex liquoris, tùm ex contentorum colore, uel aliquas alias introduxeris, consonum erit multò plures fieri complexiones, atq; eadem uia qua nos usi sumus. Neque quispiam ex differẽtiarum multitudine, quæ in urinis posita est desperatã credat urinarum notitiam, quòd eadem sit in omnibus comparandis uia. Adhæc ex positis complexionibus nõ omnes uerè existere possunt. Quapropter innominatus Auctor paucas apposuit, sed hoc nõ magno negotio perspectis causis disces. Cæterum hoc loco adnotemus, ne lectori demus tanquam ansam ad repræhendendum, nos prætermisisse ab odore differentias, quòd facilè esset cõstituere urinas, quæ secundum naturam sunt quàm minimè fœtidas esse, reliquas omnes fœtidas, ac plus uel minus, ut maior uel minor est lapsus ab illis quæ secundum naturam sunt. Similiter prætermisimus differentias acceptas à qualitate, tùm liquoris, tùm eius quod liquori inhæret, quòd magna ex parte liquoris quantitas potus quantitati respondeat, ueluti quantitas contentorum quantitati ciborum.

De urinis pinguibus & Syntecticis. Caput. X.

Illæ supersunt differẽtiæ, quæ non ex rei diuisæ substãtia, sed ex accidente aliquo desumũtur. Ex his uerò nos eas potissimum in medium deducimus, quæ maxi

mopere rei medicæ conferre uidentur. Non enim artifi cis est differentias quomodocunquè ab accidentibus acceptas tradere. Sed utiles duntaxàt. Euenit non nunquàm in hominis corpore aliquã fieri colliquationẽ, quo tempore, cùm quod colliquatum est simul cum urinis excernitur, urinæ ipsæ uelut oleum apparent. Innominatus Auctor, ex quo Aetius Actuarius & Arabes omnes (mea sententia) transcripserunt has urinas oleagineas nuncupauit. Diuidit autẽ huiusmodi urinas in tres differentias. Alia.n.est Elæochroa. Alia Elæophanes. Alia quæ generis retinet nomen Elæodes. Prima, inquit innominatus Auctor, à quo parum diuersi sunt Actuarius & Aetius, ea est quæ olei colorem retinet. Secunda quæ aliquid magis simile oleo habet, quod supra urinam insidet. Tertia quæ tota sui substantia & undequaquè est ueluti oleum. Actuarius & Aetius non nunquam urinas (aiunt) colore oleo similes esse, ita ut ambigat quis oleagineæ an aqueæ fuerint, non nunquã magis oleo similes redduntur, ut notabiliorem olei misturam (Aetius inquit) habere uideantur: quemadmodum & alie urinæ sunt, quæ totæ per totum, tum in colore, tum in substantiæ compage uelut oleum sunt. Galenus oleagineas alias constituit urinas colore & substantia oleo similes minimè tamen pingues, quæ pallidæ sunt ac magis uel minus, uelut oleum, quòd non exactè, neque unam substantiam, neque colorem habet, de his iam dictum est, cum differentias ex liquoris colore acceptas transegimus. Rursus oleagineas urinas pingues apposuit, has uerò tm̃ abest ĩ illas differẽtias,

Commentario tertio in librum tertium Epidemiõ

qua Innominatus auctor posuit diuiserit, ut contrarium potius ex eo desumere ualeamus. Ipse enim apertissimè fatetur pingues urinas, omnes pingue quod supernatat habere, quòd nunquam uiderit urinam totam pinguem, nequè uel in medio pingue peruehi uel subsidere. Cuius rationem affert pingue scilicet eam obtinere naturam, ut cœteris liquoribus superfundatur. Confirmat etiam

Commentar. 2.

rem hanc ex Hypoc. auctoritate, qui Prognosticorũ lib. ubi de oĩbus urinis in morbis acutis contingentibus trã sigere uidetur non alterius pinguis urinæ meminit, quã eius in qua pinguæ supernatat. cùm inquit: si pinguè de » supernatans o aneorum speciem referat, damnandum » est. Indicat enim consumptionem. Quamobrem nos ex » Galeno ita urinarum faciemus diuisionem ex colliquatione. Vrinæ aliæ sunt pingues, alie sunt sintecticæ, quẽ admodum etiam & deiectiones pingues & sintecticæ existunt: uel si mauis pingues & uiscosæ. Hæ sunt primæ urinarum ex colliquatione prodeuntium differentiæ, quæ pro maioris & minoris ratione in quamplures alias diuidi poterunt. Nos autem ad artis usum non ineptè in tres diuidemus. Pingues enim uel sintecticæ urinæ aliæ sunt tales parùm, aliæ modicè, aliæ ad summum. Quomodo autem pingues urinæ à syntecticis differunt. Ac quæ nam extet uniusq; uis & potestas de causis & prouidentia agentes explicabimus.

De Sedimentorum uarijs generibus quæ præternaturam sunt.

Caput. XI.

Rursus ex colliquatione uaria in urinis fiunt sedimentorum genera, omnia tamen præternaturam. Hæc autem auctores græci appositis quibusdam nominibus, ex eorum quæ extrinsecus posita sunt similitudine explicarunt. Principiò illud in urinis apparet sedimẽtum, quod Oroboides dixerunt. Nos uerbum è uerbo exprimentes eruinum dicemus, quòd orobum eruum à nobis appellatur. Poterit igitur huius sedimenti notitia comparari erui semine diligentissimè inspecto. Huius sedimenti non meminit Hipocrates Prognosticorum libro: neq; Galenus libr. primo de crisibus cũ de urinis agũt. Commentario autem. 76. quartæ sectionis aphorismorum Galenus testatum reliquit, ueluti caruncul as sæpius uidisse in illis febribus in quibus etiam sedimenta orobea, hoc est quæ orobi speciem referunt, spectãtur. Ab hoc sedimento Actuarius eam sedimenti speciem recenset, quæ Pityroides denominata est. Nostri furfuraceum sedimentum reddiderunt. Innominatus auctor non hanc, sed eã quæ Petaloides. Cũ uerò πέταλον græcè nobis laminam folium & squamam significet alij lamineum dixere sedimentum, alij foliatum, alij squamosum, sed Actuarius uisus est Aetium imitari. Post has, tam ab Actuario, quàm ab Innomi-

nato auctore ea posita est sedimenti species, quæ Cri-
mnodes græcè dicta est, pultaceam uel similaceam
latinè dixeris, κρίμνος enim est crassioris farinæ
pars, quæ effugit exquisitiorem molæ confectionem.
Com̃.2. Meminit horum sedimentorum Hipocrates prognosti-
corum libro. Meminit Galenus Hipocratem imitatus li
Cap.12. bro primo de crisibus, uerũ alio ordine. Sed nos isthæc
infra contemplabimur exactiùs. Nunc quo ad presen-
tem tractationem ex Galeno dicimus furfuraceum se
dimentum, eò crassitie & paruitate præstare, quò lami
neum tenuitate & latitudine. Laminæ enim tenuiores
sunt & latiores, furfures crassiores & minores. Non
uerò pauca adhibenda est diligentia in his sedimentis
dignoscendis, quòd non ut reliqua alia ita in promptu
sint: ut nihil mirũ uideri debeat uulgares medicos, qui
omnia negligenter tractant, uelut & quam plura alia,
ita & hæc, quæ non semel in urinis apparent eos late
re non sine maxima prouidentiæ iactura. Vlterius In
nominatus auctor aliam apponit sedimenti speciem,
quam uocat cruentam & frustulosam, ut interpres red
dit. Hæc uerò ea est (ut ipse ait) cuius subtiliores par
tes cruoris colorem obtinent: crassiores autem similes
sunt sandaracæ: an uerò acceperit hanc ex Hipocrate
& Galeno posterius dicemus.

De Spuma, Bullis, & coronis Caput. XII.

Seorsum Actuarius agit de spuma & bullis, quæ in urinæ liquore supernatant. Atq; bullarum differentias ex magnitudine numero & loco deducit. Bullæ (inquit) aliæ sunt magnæ, aliæ paruæ, aliæ mediæ. Adhæc consistunt aliæ in corona, uel tota, uel parte aliqua, aliæ in medio. Itemq; aliæ singulæ existunt, aliæ binæ, aliæ trinæ, uel quomodocunq; aliter. Deinceps Actuarius, ut omnia hæc plana essent, duo animaduertit. Alterum quòd eæ intelligendæ sunt supernatantes bullæ, quæ non confestim exoluuntur, sed quæ diutiùs permanent. Ex his enim est aliquid præsagire, quod animaduersione dignum est: non ex ijs quæ generantur dum redditur urina, ac statim abeunt. Secundo perpendit uocem, quam in bullarum præfiniẽdo loco usurparat, coronam scilicet. Neq; præter rationem, quod antiqui medici Hipocrates & Galenus in urinis coronæ nomine nunquam usi fuerint. Coronam igitur lineam illam adumbratam esse explicat, quæ circumcurrit per ambitum superficiei urinæ, quam lineam non ab re coronam uocat, quòd cùm matulæ obrutundæ sint circulo circumscribunt urinarum superficiem, quòd si matulæ alia figura efformatæ fuerint, apparet certè linea illa adumbrata, sed eam non iure dixeris coronam. In omnibus igitur urinis adumbratam hanc lineam, uel coronam, uel ut uulgus medicorum circulum dixeris, cui

Libr. pri. de diff. urin. cap. 18.

dentissime inspicies. Adhæc sedulo animaduertendum est aliud coronarum genus Actuarium in urinis constituisse. Inquit enim multæ coronæ aliæ cōmodiores, quā quæ superius dictæ sunt apparent circumeuntes superficiem matulæ. Hæ coronæ non sunt adumbrata quædā linea, quæ circulo claudatur; sed superficies quædam quæ in liquore urinæ innatant, atq; eadē ratione quòd matulæ obrutundæ sint coronæ dicuntur, quamuis candem obtineant potestatem cuius uis figuræ matulæ constiterint. Hæ uerò coronæ apparent, cùm uniuerso liquore uno uel altero colore tincto, extimæ partes, quæ liquoris superficies sunt alio colore tingātur. Sed opus est nō fixis oculis coronas has intueri, quod ob tenuitatem facile inuisiles redduntur, quare necesse est uisiua facultas non dispergatur, sed quo ad fieri potest unita maneat. Quemadmodum etiam usu euenit in omnibus, quæ ob luminis copiam, si oculos intenderis, minimè cernere poteris, quòd ex lumine illo non exigua uis oculis inferatur. Quamobrem quod græcè Actuarius habet παραβλέπουσι nō benè interpres malè uidentibus reddidit: hinc locus iste, uelut & quam plures alij (ut opinor) obscurus factus est. Nā παραβλέπω in hoc loco, non significat parū, uel male, uel negligenter uideo, sed μὴ ἀτενίζω, quod est non fixis intueor oculis. Sed in hoc loco urinarum differentiis fine imposito causas iā aggrediamur.

Libr. pri. de differ. urin. cap. 19.

Annotatio capitum eorum quæ in libro de causis urinarum continentur.

Secundus, Qui de causis agit.

Methodus Tractationis de causis. Caput Primum.



ONTEMPLATIO de Vrinarum causis maximopere necessaria mihi uidetur, frustra enim urinas uarias medici obseruarẽt, nisi ex illis prouidentiam facerent. Atqui quomodo prouidere poterunt, nisi ad unguem perspectis causis, ex quibus illæ originem trabunt? Nos uerò in causarum cõtemplatione, ut uia quadam ac ordine (uelut ab initio instituimus) progrediamur eam, qua in uestigandis pulsuum causis Galenus usus est, persequemur methodum. Vrinarũ causæ aliæ sunt generationis, quæ continentes dicuntur. Aliæ commutationis, tùm internæ, tùm externæ. Hæ causæ urinas haudquaquàm permutare possunt, nisi eæ, quæ generationis sunt, una uel altera permutatæ fuerint. Quamobrẽ si quomodo ex generationis causis urinæ permutentur uestigauerimus, ex alijs causis permutationes methodo facilè assequemur. Extat enim (inquit Galenus) triplex causarum genus, non ĩ pulsibus modo, sed in alijs omnibus. Vnũ quidẽ generationis, quod continens, inde deducta appellatione, quod rei naturam continet, dictum est, non quòd proximũ adiunctumq;

Libro .I. de causis pulsuum cap pri.

ſit ut quamplures arbitrantur, [illegible] duo commutatio nis, unum externum, alterum internum, quòd non generandi, ſed commutandi ſolum facultatem obtineãt. Sed hoc loco quiſpiam nobis obijciet, generationis cauſarum genus in pulſibus & in omnibus alijs, quæ perinde ac pulſus, dum fiunt ortum habent reperiri poſſe, non item in ijs quæ iam abſolutè conſtant, utpote quæ non amplius fiunt, ſed facta iam ſunt. Quare non bellè facere uideor generationis cauſarum genus in urinis, quæ contra ac pulſus habent conſtituens. Hac enim ratione potiſſimum quamplures Eruditiſſimi uiri contendunt à morbis continentes cauſas penitus abdicandas eſſe. Profectò ſi rem iam genitam eſſe conſtitueris, atquè cauſas habere generationis, tota in oratione tecum pugnabis, & non modo cohærentia inter ſe dices, ſed maximè diſiuncta atq; contraria. Sed quæ iam genita ſunt, quo generãtur tempore generationis cauſas habere euidẽtiſſimum eſt: Similiter & cùm iam genita ſunt, ut quæcunque nõ admodum conſtant infirmiſſimi effectus, cùm eo tempore non generationis cauſas, ſed conſeruationis aptè dixerimus. Quemadmodum in multis morbis uſu euenit, qui poſtquam geniti ſunt, quæ eos generarunt, nempe ut conſeruentur, poſtulant cauſas. In hunc igitur modum in urinis generationis cauſas diximus, quas ſi antecedẽtes dicere uelles, modo eas ab ijs quæ cõmutatiõis ſunt diſtĩſeris ſuſq;deq; facio. Sed quæ nã ſunt gñrationis urinæ cauſæ? Efficiẽs, Materia, Inſtrumẽta. Efficiẽs facultas ẽ naturalis, ac ea potiſſimũ, quæ sãguinẽ gignit, ueluti pulſus efficiẽs cauſa facultas uitalis, ea .ſ. quæ pulſibus

præstat. [illegible] ... [illegible]atricem diximus. Mate=
ria humores sunt, qui in uasis continentur, ac præcipuè
serosus humor. Instrumenta sunt omnes illæ partes, per
quas aquea humiditas defertur, uenæ ex quibus deduci
tur, renes, urinarij canales, & uesica. Consultò omisi=
mus usum, quòd urina inutile excrementum sit. Mate
riam uerò apposuimus, quam prætermisimus in pulsi=
bus, quòd accidentia, ex quæ fiant, uacent materia, quã
uis quibusdam necessario hæreant.

De causis urinæ, quæ moderata & secundũ naturã est. Cap. II

Cùm præpositæ causæ secundum naturam se ha=
buerint, ea redditur urina, quæ secundum naturam est.
Hæc autem est colore subrufa uel subflaua, substantia
modica, & quæ sedimentum habet candidum planum
& æquale. Sed si statum harum causarum, cùm secun
dum naturam se habent exploratum habebimus, facilè
& has causas, cùm ab eo qui secundum naturam est
dilabuntur, dignoscere poterimus. Eius facultatis, quæ
sanguinem procreat substantia posita est in commoda
earum partium temperatura, quas natura ad eam ope=
ram architectata est. Quando igitur hæc seruatur tem=
peratura, nihilo in concoctionis administratione delin=
quente facultate, aquea humiditate opportunè permutata,
eo quod naturæ refugit actionem secundum naturam
habente, atq; ut par est iusta tùm quantitate tùm quali
tate genita bile. Instrumentis quoq; per quæ aquea hu=
miditas effluit appositè se habentibus. Ac demum nihi
cum aquea humiditate permisto necesse est modera=

ta ut secundum naturam reddatur urina. Quamobrem Galenus libro primo de crisibus. Vrinarum quæ secundum naturam se habent, terminum constituit in optimè sanis corporibus, primum tempus exactæ concoctionis sanguinis. Tria enim sunt tempora (ut ipse explicat) quibus secernuntur urinæ. Primum est cùm adhuc sanguis concoquitur. Alterum cùm iam sanguis concoctus est. Postremum uniuersum illud, quod est ab absoluta sanguinis concoctione. Quæ quidem primo tempore urina secernitur ab optima distat, tùm colore, tùm sedimento: est enim minus quàm oportet colorata, & copiosius obtinet sedimentum. Quæ uerò secernitur postremo tempore deficit etiam, tùm colore, tùm sedimento, quòd plus quàm oportet colorata sit, ac parcius obtineat sedimentum. At medio tempore secreta urina, dum absoluta est sanguinis concoctio, ac præsertim principio iam absolutæ concoctionis (ne in tertium tempus incidamus) neq; colore, nequè sedimento deficit ab ea quæ optima est, quæ colore quidem subrufa est uel subflaua, uel subrufa magis, quòd mea sententia rufus color moderati caloris magis proprius est, qualis est natiuus flauus uero immoderati atquè ignei, ut qui eò ad splendorem uergit, quò rufus ad albedinem: est etiam moderato constans sedimento. Verũ (quẽadmodũ ipse subijcit) si urina exquisitũ seruauerit colorẽ, multã aũt obtineat subsidẽtiã, adhuc quidẽ erit exquisitũ cõcoctionis ĩdiciũ, plus aũt de crudo humore uacuari demonstrabit. Nequè expungendum uerbum illud exquisitum, ut is qui in libros de crisibus parua forma lugduni excusis annotationes fecit, ĩnuere uidetur. Hẽt.n. [...] nõ sine suspitiõe exquisitũ Capite. 12

adiectum est) . Equidem sedimenti copia, cùm urina ex quisitum seruat calorem, non cruditatis indicium est, ue lut eiusdem inopia, sed hominem uel largiori uel te nuiori usum esse uictus ratione. Adhæc non solum opti mè celebrata concoctione, multum, uel paucum in urinis residet, sed nonnunquam pro sedimento suspensum, ac pro utrisq; nubecula aliqua in urinis supernatat. Quod ueluti multis in locis Galenus animaduertit, ita & libro quarto de tuenda ualetudine. Vbi postquam crudo san guine, tenuem & aqueam reddi urinam testatum reli quit, & quæ nec suspensum habet nec sedimentum: su bijcit, sanguine concocto sedimentum uel suspensum in urinis apparere, ac non nunquam tenues quasdam nube culas, quæ sic in urinis supernatant, ueluti γρᾶυς hoc est (ut Lynacer reddit) quod in summo lacte colli gitur: & quod concreuit in summo refrigerati iusculi. Quem locum potissimùm afferre uolui, ut demonstrarē pingue omninò reiiciendum esse ab urina, quæ secundū naturam est. Non enim Galenus pingue aliquod in his urinis apparere significauit, sed uel sedimentum, uel su spensum, uel nubeculam, quæ sic supernat in urinæ sum mo, ueluti & illud est, quod concreuit in summo refri gerati iusculi. Quod si animaduertisset uir alioquin Do ctissimus Ioānes Manar. haudquaquam arbitratus esset, nonnunquàm nobis secundum naturam habentibus in urinis pingue aliquod supernatare, aduersus Hipocra tis & Galeni auctoritatem, qui pingues urinas semper colliquationis notas posuerunt. Locus uerò quem Manar dus in medium affert, ut suam tueretur opinionem nobis

Libro. 15. Epistol. 1.

com. 3. in lib. 3. Epidem.

potius suffragatur, quàm refragatur. Nam urina quam Galenus oleo colore & substantia similem citra ullum laborantis incommodum, sed interdum etiam contrario modo in morbi concoctione fassus est sæpius uidisse, minimè pinguis ab eodem censetur. Nequè opus est, quod pro Galeni opinione (ut putarat) confirmanda ex eodem Galeno & Aristotele Manardus habet, confutare Quòd Galeni sensis plane perspectis nullus ambigeret, ne Manardus quidem, totum illud quicquid est, uanum esse. Nos uero isthæc proferre uoluimus ueritatis amore, non Manardi odio, quem & obseruamus & colimus, uelut ut si quis alius de Galeni literis bene meritum. Super est modo exponamus quomodo ex his causis secundum naturam se habentibus candidum gignitur sedimentum, planum, & æquale. Galenus libri Prognosticorum commentario primo breuibus colligens, quæ fusissimè libris de facultatibus naturalibus edocuerat: cur pus, semen, itemq; quod residet in urinis candidum fiat uestigans, ita habet. Inter facultates naturales, non postremum locum obtinet, quæ commutatrix dicitur. Hæc ea est, qua nostri corporis partes sibi ipsis alimentum præparant, assimilantquè: idquè non alia ratione, nisi ut commodè nutriri possint. Hac enim ratione commutatrix facultas, quæ uentriculi est concoctionem efficit, similiter & quæ iecoris, & quæ nouissima totius corporis est.

Equidem commune est omniū partium, quæ uel ad aliarum partium alimentum utilem gignunt humorem, uel ad generis propagationem, uel ad fœtus nutritionem, humorem illum alimenti partis ipsum generantis reliquum

Aphoris. sectione. 5 sup Aph. 39.

esse: est autem hoc [illegible] partis similis quidam humor, ueluti chilus in uentriculo, sanguis in iecore, lac in mãmis, semen in testibus, & quicquid huiuscemodi est. Sedimentum igitur in rectè ualentibus candidum apparet, quòd tale est, quod in uentriculo gignitur, ac dum naturæ, quæ sanguinem creat actionem refugit, in urinis residet. Similiter in febribus succi illi alioquin præternaturam, qui ueluti sanguis qui inflammationem parit, febrium causæ sunt, dum à propria uasorum ui cõmutantur (haud enim cùm in ea concoctione, quæ sanguinis ē secreti sint, possunt amplius à uasorum facultate cõmutari, quam cum iecore communem habent) postulat necessitas, ut in album uertantur colorem. In hunc igitur modum candidum in urinis apparet sedimẽtum, neque alia ratione pus candidum efficitur. Quanquam hæc non uerè minus quàm doctè Galenus transegerit, non desinit tamen in eum obstrepere audacissimus Drusianus. Qui enim fieri potest (inquit) naturam in similitudinem solidarum partium sanguinis excrementum prius uertat, quàm sanguinem ipsum, qui proprium earum partium alimentum est? Ita uerò omninò fiet: nam sanguinis excrementum, quod in urinis residet, ob eam rationem candidum apparet (ut Galenus habet) quòd in similitudinem solidarum partium conuersum sit: hoc autem eo fit tempore, quo sanguinis concoctio iam primum absoluta est. Quare prius quam uertatur sanguis in solidarũ partium similitudinem, sanguinis excrementum proculdubio uerteretur. Neque pus (inquit) hac ratione candidũ fieri potest, quòd partes quæ inflammationem patientes,

Tractatu de Hypostasi.

in suppurationem finiunt, hæ præcipuè extent, quæ carneæ sunt, quæ cùm non minus rubræ sint, quàm partes solidæ albæ, rubrum pus fieri oporteret, eo in similitudinem earum partium conuerso. Hæ rationes quæ apud eos qui Drusianum sectati sunt pro Achille habebantur ijs qui in Galeni lectione uersantur pro Thersite existimantur. Nam quid quæso nos cogit, ut sanguinis excrementum in similitudinem partium solidarum ipso sanguine prius uerti opinemur? Ea profectio chili pars quæ in iecore inelaborata manet in urinis residens candida apparet, quòd ab ipso uentriculo in eum colorem iam uersa fuerit. Qui uerò humores præternaturam putridarum febrium causæ existunt, dum à uasorum facultate commutantur in eorum similitudinem quandã quo ad fieri potest, cõuertuntur, nam sanguis ita exactè commutatur, ut in uasorum substantiam penitus cõuertatur. Neque carneæ partes, ueluti musculi, omnes simplici constant carne, sed ea quæ nerueis fibris intertexta manet: sunt autem isthæc nerueæ fibræ (ut membranas, quibus musculi teguntur, omittamus) maximè candidæ. Quòd uerò caro impensè rubra conspiciatur, non est carnis color, sed sanguinis, quo caro affusa manet, si enim carnem laueris, ut omnis remoueatur sanguis, cruentam inspicies aquam, carnem uerò candicantem. Non igitur commutatio quæ in his partibus fit, dum inflãmatione deprehensæ sunt, in pus colore rubrũ, sed cãdidũ uertere debet. Cæterũ cũ in ãlis hæc facultas bene ualida ẽ nõ solũ cãdidũ gignitur sedimẽtũ, uerùm etiam planum, quod nulla supersit pars,

quæ naturæ actionem effugerit, sed totum integrè concoctum sit. Proprium enim concocti integrè sedimenti ē (ait Galenus) id quod consueuimus nominare æquale: id accidit quoties totum sui similes partes habuerit. Neque ambigendum candidum & planum perpetuò futurum esse sedimentum, nisi ipsa facultas à causa quapiã præter naturam detenta concoctionem intermiserit. In hunc igitur modum causis urinæ, quas generationis diximus, secundum naturam habentibus, optima & quæ secundum naturam est redditur urina.

De causis Tenuium, & Crassarum urinarum. Cap. III.

Postquam causas transegimus, ex quibus cùm secũdum naturam existunt, urina substantia, colore, & contentis moderata redditur. Reliquum est dicamus, quomodo ex ijsdem causis, cùm ab eo quod secundum naturam est labuntur, urinæ prodeant, uel substantia, uel colore, uel contentis, omnibus uel quibusdam immoderatæ. A substantia igitur exorsi: Tenues urinas potissimum gigni comperimus, cùm commutatrix facultas à concoctionis scopo aberrat. Quando enim facultatum omniũ substantia posita sit in singularum partium commoda temperatura: siquidem frigiditas excesserit, necesse est, uel nihil penitus, uel paululum aquea humiditas permutetur. si uero excesserit caliditas, ultra modum: utraquè uerò ratione tenues reddentur urinæ. Cæterum excedat calor an frigus facilè ex colore dignoscere poterimus.

Quæ.n.unà tenues sunt et decolores ex frigida intemperie fiũt. Quæ coloratæ magis ex calida. Fieri ẽt potest, ut calore longo tẽpore excedente, refrigeratis partibus, quæ concoctionem procreant, ob earum propriæ caliditatis dissolutionem urinæ tenues reddantur, uerùm non ad calidam intemperiem referendæ sunt, sed ad frigidam. Quod non uidetur animaduertere Actuarius, qui tenuitatem omnem ex imbecillo calore, ac minus quàm oportet permutante fieri arbitratus est. Nos ex Galeno non nunquam tenuitatem oriri dicimus ex immodico calore, non ex eo quidem, qui dissolutus imbecillus factus est, quòd ita etiam frigiditatem uel imbecillum calorẽ, ac minus quàm oportet permutantem accusaremus: sed ex ipso calore immodico ac supra modum permutante: uelut usu euenit ijs, qui inedia utũtur, uel laboribus, uel alijs quæ calorem augendi potestatem habent. Quam obrem non quemadmodum concoctionis error, qui prouenit ex imbecillo calore cruditas dicitur, ita & is qui ex calore immodico, quamuis nequè concoctio dicenda sit, sed praua quedam concoctio, quæ naturæ modum excedat. Sanguis enim (Galeno auctore) medium quoddam est biliosorum, & eorum quorum genus unico nomine appellemus licet, uel pituitam, uel crudum succum. Adeo ut, quemadmodum sanguis humor quidam est modicè ac perfectè concoctus, ita utraq; bilis ex sanguine fit, ubi supra modum concoctus est, pituita uerò ex eo ubi infra modum ac non perfectè. Quamobrem ĩ febribus, quæ uel ex crudis humoribus, uel ex biliosis accenduntur initio tenues redduntur urinæ, quamuis non eodem

Libr. pri. de causis urin. cap. 14.

Libro. 4. de tuend. ualetud.

colore appareant, sed aliæ biliosæ aliæ pituito, ... uerò concoquuntur crassiores euadũt. Fieri ẽt potest urinæ tenues reddantur ex uasorum perquæ effluunt obstructione, quòd præ angustia, non nisi quod apprimè attenuatũ ẽ liberè permeet. Qua de re ĩ nephritide principiò dilutas ac puras reddi urinas Galenus auctor est. Crassæ urinæ generationẽ obtinere ex crudorũ humorum copia, qui simul cum urinis excernũtur. Copia autem crudorũ humorũ ex cõcoctionis defectu proficiscitur, uel facultas in causa fuerit, uel aliquid aliud quodcunq;. Nonnunq; urinæ crassæ fiũt ob facultatis expultricis ui, quæ corpus animalis per urinas expurgat, ueluti iudicium in morbis quandoq; fieri consueuit. Cùm igitur tenues urinæ & crassæ à concoctionis mediocritate recedũt, necesse est, dùm ad eã cõuertuntur tenues crassiores, crassas tenuiores fiant: crassiores ac tenuiores ex industria dictũ ẽ, quòd quæ crassæ uel tenues crudæ sunt, quæ uerò moderatæ & concoctæ, has quidem crassis tenuiores, tenuibus uerò crassiores non ineptè dicere possumus. Sed mirũ est, quòd Actuarius, qui oĩa de urinis accuratè transigere uidetur, nihil penitus de turbidarũ urinarũ causis in medium attulerit, quod ueluti maximè necessariũ, ita admodum difficile est. Nos uerò pro uirili conabimur ex Galeno, omissis aliorum nugis, non ioco, sed seriò hac de re agere. Cùm febris hominem corripit ex crudorum humorũ copia, initio quo tempore natura ueluti sarcina quadam ex illorum humorum onere pressa concoctionem non adhuc aggressa est, tenues redduntur urinæ, quæ tenues permanent

Lib. 6. de loc. affec. cap. 11.

Ex Gal. sup. Aph. 69. 4. sectio.

(rarò enim usu euenit inuadente febre crassos succos per urinas excerni, ut hac ratione crassæ fiant urinæ) Tenues isthæc urinæ, ex commutatrice facultate, quæ commutationem non adhuc aggressa est proficiscuntur. Deinceps natura sensim, ac si periculum facere uellet, illorum humorum multitudinem aggreditur, non adhuc tamen singulare illud certamen inter ipsam & humorum multitudinem fit, quo natura omnibus uiribus nititur causæ quæ morbum facit superior euadere, humorum autem copia resistit ac fortiter repugnat, ut omnis naturæ conatus irritus fiat, ac tandē si fieri posset, euicta prosternatur: hoc enim maximè fit in morbi summo uigore, & non nihilò etiā in morbi accretione, quod à uigore non multum abest. Velut in accretionis principio, ac fine initij, ut prædictum est, certare incipiat natura, non impetu quodam sed sensim aggressa humorū multitudinem illam quæ morbi causa est. Hoc aūt tempore urinæ tenues apparent, sed cum flatus aliqui simul cum urinis excernantur (iam enim humores illi crassi nō nihilò à facultate cōmutatrice permoti flatus aliquos cōceperunt) non perpetuò tenues manēt, uerùm postea turbātur. Nā quo tēpore flatus cū urinis permisti quiescunt urinæ tenues uidentur, cū uerò cōmouentur, ac pro eorū natura erūpūt, uelut exitū quærentes, turbātur urinæ, idq; citius uel tardius pro flatuū copia, quæ cū urinis permiscetur. Sunt aūt flatus plures uel pauciores prout magis uel minus humorū cōmutationē aggressa est cōmutatrix facultas. Interea inter naturā et morbi causē, quā crassorū humorū multitudinē dixi

mus nō leuiter agitur, sed uehemētissimè pugnatur, crassā dēsamq; materiā agitante calore natiuo, ac in ea subigēda occupato. Quo tēpore nō āplius tenues urinæ reddūtur, sed turbidæ turbideq; manēt, quæ urinæ illæ propriè sunt, quas Hipocrates turbidas quales iumentorum dixit. Hæ.n. urinæ turbidæ redduntur, quòd iam crassi humores ob pugnæ uehementiam flatuum pleni sint: cùm uerò, nec natura morbum, nec morbus naturam euicerit eo quod crassum est à tenui minime seperato, necessariò urinæ turbidæ manent. Cæterum in ipsa pugna maximaq; agitatione, cùm iam propè est naturam uicisse, ut in morbis salubribus usu euenit, uel morbum ipsum, ut in mortiferis, quòd iam uel natura, uel morbus superare cœperit, quamuis turbidæ reddantur urinæ, necessarium tamen est, ut seperatione crassi à tenui facta, subsideant. Atquè quò magis alter alterū superare cœperit, ut iam finita agitatione, uel uictrix natura supersit, uel uictor morbus, eò citius quod crassum est à tenui seperari continget, & citius turbidas urinas residere conspiciemus: ueluti tardiùs, quò minus uel natura morbo, uel morbus natura superior extet, non citò sed lōgo post tempore crassi ab eo quod tenue est seperatione facta. Atq; hactenus de turbidarum urinarum causis, quæ.n. reliqua sūt, dū de prouidētia agetur trāsigemus.

Aph. 70. Quartæ sectionis

De causis colorum, Qui in urinis apparent. Cap. IIII

Simon Portius philosophiæ Aristotelis apprimè eruditus, excrementa suam coloris causam penes philoso-

Epistola ad lectorē commentarij in Ari. libellum de coloribus.

phos uniuersalem habere ipsi[illegible]
arbitratus est. Interea medicos omnes paruipendit, quòd excrementorum colores uarios non ad concoctionem, sed ad corporum humores referendos esse censuerint. Nos autem Galenum non minus philosophum, quàm medicū imitati, dicimus excrementorum colores uarios ex succis prouenire, qui cum ipsis permiscentur: nec solum excrementorum colores uerùm & eos qui in animalium corporibus efflorescunt uarij. Cæterum, quòd cum excrementis unus uel alter humor permisceantur, non aliunde fieri potest, quam ex uaria, quæ in animalis corpore efficitur concoctione. Quamobrem & si excrementorū colores omnes humoribus, qui cum ijs permiscentur adscribamus, eos tamen ad concoctionem referre oportet, ex qua unum uel alterum humorē generari contingit. Cùm igitur (ut de urinis agamus) aquea humiditas suo functa munere à renibus trahitur, quòd per ampla quædam orificia, non per angusta, ac quæ fere uideri nequeant, id ipsum fiat postulat necessitas, ut Galenus ait, ex ijs quæ in libris de facultatibus naturalibus explicata sunt, ut non sincera trahatur humiditas, sed unà cum ea tùm bilis flauæ non exigua copia, tùm sanguinis, quod scilicet humidius ac tenuius est. Sanguis uerò alimentum renibus adijcitur. Ipsa bilis quæ non admodum crassa est aqueæ humidati admista, urinis colorem tradit. Cùm igitur ita languens facultas, ita imbecillus est calor, qui generationis sanguinis auctor est, ut nihi lo penitus agat, albæ necesse ē redđtur urinæ, ueluti sub albæ, et quas uini tenuis atq; albi mistā formā habere

Lib. 5. de usu part. cap. 6.

Galenus dixit, & [illegible]adæ, cùm leuiter quidem à ca lore obita permutatione paucum liquorem ex rufa bile susceperūt, Quòd si cōcoctio sanguinis nō diminuta uel ferè ablata fuerit, sed supra modum fiat, ex immodico calore necesse est uarijs bilis differentijs præter naturam genitis, & aqueæ humiditati admistis uarios in urinis fieri colores. Vrinæ igitur pro uario colore bilis, quæ in sanguinis cōcoctione prouenit, dum aqueæ humi ditati admiscetur uarios suscipiunt colores. Quod Gale nus apertè innuit Commentario quinto in sextum librū
Epidemion inquiens. Vrina interdum quidem eiusdem »
coloris cum bibito uidetur, cibis, neque mutatis, ne= »
què probè sanguificatis: Interdum & colliquatione in »
parte corporis facta, ut Sabinus scripsit: hæc sane am= »
bo affecto corpore præter naturam fiunt. Cùm uerò se= »
cundum naturam habet cum humorum generatione, »
quod bibitum est tùm mutatum tùm coloratum facit uri »
narum differentias uarias, neque secundum bibitorum, »
uel partium in corpore colliquatarum, sed secundum »
proprias procreatorum humorum qualitates. »
Quo in loco studiosi animaduertant quæso, quod bibitum est non solum ex bile colorari, sed permutari etiam non ni= hilò in animalis corpore. Nam si quis nigrum uinum bi berit, perinde ac si aquam, dum apprimè facta fuerit sanguinis concoctio subflauas, uel subrufas reddet uri= nas. Commutatrix enim facultas ex uino, sicut ex cibis sanguinem procreat aquea remanente humiditate, quæ cùm partes animalis alere non possit, dum ei flaua uel rufa bilis, tùm qualitate, tùm quantitate modicè permis=

ſcetur, ſubflauæ uel ſubruſæ urinæ in cauſa eſt. Quemadmodum cùm commutatrix facultas adeo imbecilla, ut nihilò permutare poſſit, quale eſt quod bibitum fuit, tale reddetur urina, neque eo quod bibitum eſt permutato, neq; ex flaua uel rufa bile colorato. Haud enim existimandum eſt aqueam humiditatem, uel ex ſanguine, uel ex pituita, uel ex humore melancholico ſuaſponte colorem ſuſcipere, ſed ſolum ex amara bile, quæ ueluti ſecundum naturam rufa uel flaua eſt, ita præternaturā exiſtens adiuerſicoloris. Nam amara bilis ſolum ſuaſponte cum urinis aqueæ admiſta humiditati uacuatur: alij uerò humores non niſi præter naturam, uel naturæ quæ ſtimulata eſt opera. Sed cùm res ita ſe habeat operæpretium mihi uidetur, prius quàm ad colores nominatim in urinis apparentes deſcēdamus, eos contemplari, quibus ex concoctionis uarietate amara bilis tingi conſueuit. Bilis amara cùm ſecundum naturam ſe habet colore apparet pallida uel flaua: pallida quidem cùm ſeroſo humore perfuſa fuerit: flaua uerò cùm ſincera ē, adeout bilis pallida & flaua humiditate & ſiccitate adinuicem differre uideantur. Quāobrem bilis nomine cōmuni græcorum omnium, non medicorū ſolùm inſtituto, tùm flauā tùm pallidā intelligimus: reliquas uerò bilis ſpecies non ſimpliciter proferunt, ſed uel æruginoſā, uel cœruleam, uel aliquam aliam adijcientes uocē. Verū quamuis hoc commune extet inſtitutum, nihilominus frequentius bilem pallidam ſimpliciter bilem nominant, non ita flauam, ſed ſæpenumero coloris nomen adijcientes, uel flauam, uel etiam meram bilē nuncu-

Ex Gal. Com. I. in librum de natu. huma.

Ex Gal. com. 5. in librum 6 Epidem.

pant. Neq; Galenus sibi ipsi aduersari uidetur, quòd libro decimo de simplicium medicamentorum facultatibus, bilis nomine absolutè flauã bilem significari scripserit: nam cùm proxima sit flaua bilis, ac fere eiusdẽ generis cum pallida, unde medicis nonnunquàm ex usu sit flauam bilem pallidam etiam cognominare, sicut dictum est bilis nomen simpliciter de pallida & flaua usurpari, ita dicere poterimus bilis nomen simpliciter usurpari de flaua, non speciatim utentes flauæ bilis nomine, sed generaliori quadam significatione, uelut si magis generatim acceperimus, bilis nomen simpliciter non solum de pallida & flaua usurpari dicemus, sed de pallida flaua et rufa: amara enim bilis ea est, quæ colore, tùm pallida, tùm flaua, tùm rufa cõspicitur. Sed ad eas bilis species accedamus, quibus amara bilis significatur, cùm ab ea quæ secundum naturam est recedit. Principiò ea est bilis species quæ græcè Lechytoides hoc est uitellina, quòd uitellis ouorum, tùm colore, tùm crassitie similis uideatur: sunt & aliæ quãplures, quæ omnes mediæ sunt inter flauam & atram bilem, non ut ex his permistæ, sed uelut uiæ quædam, quæ quantùm ad atram accedunt, tantùm recedunt à flaua: græcè dicuntur Prasoides, Iodes, & Isatodes, latinè uerbũ è uerbo exprimentes Porraceam, Eruginosam, & Glastum referentem dicemus. Vnde Cruserium nõ probo, qui quod Gale. habet com 1 lib. de nat. humana

καὶ φαιὰ χολὴ, καλοῦσι δ' αὐτὴν ἰσα-
τώδη, reddit & fusca bilis, quàm cœruleam ap-

pellant, sed laudo Andernacum, qui habet, & fusca bilis quàm uocant ἰσατώδη quòd isatidis herbæ id est glasti colorem fuscum referat: nam quamuis huius herbæ color cœruleus etiam dici possit, propriè tamen à fusco colore cœruleus alius est. Hoc uero ex eodem Galeno confirmari potest qui libro decimo de simplicium medicamentorum facultatibus Ita habet. Quin & in animalibus apparet flaua quidem ijs quæ magis sunt calida, quæ uerò minus, pallida: & ubi calida animalia, aut fame, aut siti torquentur ad atrum colorem uergit, interim illum habens æruginosum, interim cœruleum, interim isatidis, qui quidem magis est colore brassicæ fuscus. In hoc loco aperte eam bilis speciem, quæ isatidis colorem refert ad fuscum inclinare habet, atq; quòd alia sit à cœrulea, cùm seorsum ab hac cœrulœ meminerit: per cœruleam uerò bilem eam intelligere uidetur, quæ sæpenumero Porracea dicta est, uel aliquam aliam, nam in conuersione flauæ bilis ad atram, quàm plures proueniunt colores, a quibus uarias differentias facere poterimus. His ita præfinitis non difficile erit omnes in urinis apparentes colores in suas causas transferre. Et ut particulatim explicemus. Vrina impensè alba, & quæ subalba est ex imbecilla facultate fiunt. Hæc enim uel quòd nihil prorsus permutare potest, quale est quod bibitum est talis redditur urina, alba si quis aquam biberit, atq; eodẽ modo nigra, si pro aqua nigrũ uinum: uel leui obita permutatione, amaræ bilis exigua genita copia, eiusquè liquore aquea perfusa humiditate

subalba. Itemq; subpallida, cùm maior facta fuerit permutatio, uelut subrufa uel subflaua sanguinis concoctione secundum naturam habente, atq; ut par est tùm quantitate tùm qualitate amara bile genita. Cùm uerò concoctio supra modum fit, flaua gignitur urina ex immodico calore bile flaua supra modum genita, uel uitellina etiam, quæ sicut flaua magis, ita & magis crassa est. Quòd si excesserit calor, ut ferè ad ignis naturam conuersus adurat, diuersicoloris urina fit, & uinea, & passea, & fusca, & nigra, ut Actuarius habet, uel alicuius alterius coloris: sicut demonstratum est flauam bilem, dum immodico comprænhensa est calore, multos suscipere colores. Sed ne colorum multitudine huic rei confusionē obijciamus, nos Galenum imitati omnes urinas, quæ ex immodico proueniunt calore à flauis ad nigras uirides appellemus. Color enim uiridis (īquit Galenus) fit in transitu ad nigrum, & quoddam uelut nigri principium est. Virides autem urinas intelligimus eas, quæ à pinguibus & syntecticis aliæ sunt, de quibus infra dicemus. Vlterius (ut nihil prætermittamus) nigra urina fit non solùm ex immodico calore, qui adurendi potestatem habet, uerùm etiam ex immodico frigore, quod natiuum extinguens calorem primùm liuorem, mox nigredinem inducit. Vnde quemadmodum urinæ uirides uia quædam sunt ad nigredinem, quæ ex adurente calore fit, ita liuidæ ad eam quæ fit ex immodico frigore. Quòd uerò tum ex uehementi frigore, tùm ex immodico calore nigredo fiat, docet Galenus exemplo partiū

Libr. pri. de crisibus. c. 12.

nostri corporis, quæ non minus ex [illegible] calore, quam ex uehementi frigore extrinsecus nigro afficiuntur co- lore. Sanguis etiam (ait Galenus) nigrescit, uel quum refrigeratur, congestis globulis, uel quum exuritur propter exuperantem calorem. Præterea nonnunquã urinæ nigræ fiunt ex admistione humoris melancholici: admiscetur autem hic humor urinis non suaptenatura sicut bilis, sed quòd per partes quæ reddendæ urinæ ac commodatæ sunt is humor nonnunquam uacuetur, uelut & quamplura alia quæ per eandem uiam deducta mul ticoloris reddunt urinas. Sed harum rerum continua tione & serie rubra urina à nobis prætermissa est, qua re ne quid reliquum sit, eius causam apponemus. Ex ru bra bile urinam gigni rubram euidentissimum est: Sed quid nam sit rubra bilis, & quæ nam sit eius gignẽdæ ratio non omnes planè assequuntur. Quare nos ex Ga leno edocti, ut & reliqua alia omnia, hoc ipsum explica bimus. Bilem rubram, Galenus ait, uocãt medici quod sanguinis serũ est, serum uerò non intelligere debemus, quod quotidie excernimus, ac ppriè ὄυρον dicitur, sed quod in sanguine magis tenue est & aqueum, quem admodum in lacte serũ, à q. ὀῤῥὸν dicitur, quod li- bro de atra bile apertiùs causam unà adijciens, expo nere uidetur. Inquiens: sic igitur & rubram non nulli bilem nominarunt, quæ ad tenuem sanguinem consi- stentia proximè accedit, sed quoniam non coit, idcir- co bilem eam appellãt. Rubra igitur bilis, quæ tenuis

Com. 2. in prognosti ca Hipoc.

Com. 5. in libr. 6. Epidem.

Cap. 2.

& aqueus quidam sanguis est proculdubio ex imbecil- lo calore gignitur, ueluti sanguis qui crassior & minus aqueus est ex moderato, hic enim succus est apprimè cõ coctus, ille uerò imperfectè & crudus. Ex quibus Inno- minati auctoris locum sub obscurum non difficile erit in terpretari, at planum reddere. Rubrum sedimentum cru ditatẽ indicare exponẽs, ita habet Innominatus auctor. »
Humores quidam ex pituita generantur, sicut pituita ẽ, »
& id quod propriè dicitur cruor (cruorem reddit inter »
pres, quod græcè Ichor extat, Sed utcunq; tenuis & aqueus sanguis est) Alij humores unà cum sanguine ge »
nerantur, sicut flaua & nigra bilis. His enim uerbis no- »
bis significare uoluit pituitam & cruorem generari an te sanguinem, bilem uerò tùm flauam tùm atram unà cum sanguine. Quam sententiam Galenus perbellè at- tulit libro quarto de tuenda ualetudine, quo ĩ loco ubi de monstrasset: sanguinem medium quoddam esse succorũ biliosorum, atquè eorum qui uno uocabulo crudus succus uel pituita dici possunt, atq; fieri hos ex sanguine non dum perfectè concocto, illos uerò ex eo ubi supra modũ percoctus est, horum uariã esse differentiam ostendit. Nam qui ex non dum perfectò concocto sanguine fiunt, alij (inquit) prorsus incocti sunt crudiq;, alij semicocti, alij paulo absunt à sanguinis forma, similiter qui san- guinis generationis ultima pars sunt plures obtinent dif ferentias. Quos igitur humores ex pituita fieri inquit Innominatus auctor ij sunt, qui ex sanguine nõdum per fectè concocto gignuntur, qui prorsus incocti sunt uel se- micocti, quos ãbos pituitæ noĩe auctor ille significauit,

ueluti

ueluti qui parùm absunt à sanguinis forma, quos cruoris nomine dixit. Sed cũ hæc perspecta sint, facilè erit rubras urinas in suam causam transferre, etenim ab imbecilla facultate seroso sanguine abundante, ac præ tenuitate unà cum urinis exeunte, rubras urinas fieri Galenus auctor est. Has commentario secundo in librum Porrheticorum in ualde rubras subrubras & rubras diuisit: & commentario primo ualde rubras non alias esse constituit, quàm quæ à cunctis uocantur cruentæ, quales in multis nephriticis excernuntur, ita se habentes sicuti ualde rubens proluuies, nam quemadmodum hæc fit affecto iecore, ita & urinæ impensè rubræ affectis renibus. Et libro sexto de locis affectis, renum affectum quendã esse scribit, quo tenuis sanies sanguinis mingitur, quæ similis est excrementis quæ in hæpaticorum affectu initio excerni libro superiori dixerat, nisi quòd cruenta magis est, atq; affectus hic non minus ad renum imbecillitatem referendus est, quàm ille ad eam quæ iecoris est. Similiter tenuis mingitur sanguis, cũ meatus illi per quos ex uena caua in renes urina percolatur supra modum dilatati fuerint. Quando igitur (ut de urinis agamus, quæ non earum partium indicia sunt per quæ effluũt, sed totius) uasa seroso sanguine repleta sunt quòd iecur imbecillè concoquat, accidit aqueam humiditatem non ex flaua uel rufa bile colorari, sed ex seroso sanguine, qui præ tenuitate non minus quàm bilis ipsa unà cũ aquea humiditate permeat: quo tempore pro sub rufa uel subflaua urina rubra efficitur: atq; pro se-

Libr. 1. de cris. c. 12. Com. 2. lib. Prog. & com. 1. in lib. 3. Epidem.

Cap. 3.

Cap. 7.

uosi sanguinis copia, uel impensè, uel parum, uel modicè rubræ, Quòd si quis hoc loco contendat Actuarij auctoritate, & eorum omnium qui Actuarium imitati sunt, rubram urinam ex bile rubra fieri, quæ alia est à sanguine tenui & incocto. Nos hunc Galeno aduersari contendemus qui aperte fassus est, rubrum colorem in aliqua corporis parte, non ex alio humorè quàm ex sanguine fieri. Nequè si omissis auctoritatibus ipsa re & ratione exquiramus ueritatem fieri posse comperiemus, ut flaua bilis à nimio calore rubrum suscipiat colore. Non enim solum in quem colorem quidpiam permutetur, uerum & ex quo colore permutatio fiat considerare oportet. Nam quod flauum est dum à nimio calore compræhensum aduritur, prius quàm ad nigredinem uertatur medios complures suscipit colores, qui omnes uirides, si uiride generatim summamus, uidentur: si uerò speciatim, uel porraceum, uel æruginosum, uel cœruleum, uel alium quempiam dicemus, nõ rubrum. Colorem rubrum speciatim intelligentes purpureum, quo sanguis ips perfunditur, qui ἀλουργὸν καὶ πορφυροειδὲς ab Aristotele libro de coloribus dicitur: haud enim me latet quam plura alia esse rubri coloris genera: sed nos in hoc loco non instituimus de coloribus dicere, quare finita hic oratione de causis colorum qui in urinis appareat ad reliqua progrediamur.

Com. 5. in libr. 6. Epidemi.

De causis differentiarum, quæ ex contentis acceptæ sunt. Cap. V.

Quæcunque propria substantiæ ratione liquori inhærent, primùm ex loci ratione in sedimentum suspensum & nubeculam diuiduntur. Sunt autem hæc mea sententia ad concoctionem referenda, ac nonnunquam ad eius quæ concoquitur materiæ naturam. Cùm enim concoctio absolutissimè elaborata est discussi sunt omnes flatus, qui per eam necessariò generantur: quamobrem nihil est quod moretur, quin in urinis cõtenta ad ad matulæ fundum descendant: quemadmodum flatibus quibusdam contentis admistis, quòd non perfectè obita sit concoctio, necesse est ipsa contenta à flatibus eleuentur, atq; ut plures sunt uel pauciores, magis uel minus. Eodem modo si calor non natiuus ægerit, sed is qui præter naturam est, ex quo concoctionis maximè cõtrarium fit, contenta quidem deorsum uergunt, cùm ipse iam penitus ægerit, cùm uerò non, sursum, ac plus uel minus eodem modo. Accidit autem sæpissimè quod concoquitur adeo tenue esse, ut præ tenuitate, quæ ad leuitatem comparandam maxime conducit contenta in urinis resideant nunquàm, sed interdũ pendeant, interdum supernatent. Quemadmodum in illis corporibus usu euenit (ut auctor est Gale.) quæ uel uictu tenui utantur, uel ijs afficiuntur febribus, quæ ex Libr. 1. de crisibus cap. 12.

tenuibus humoribus, qualis est bilis generationem obti-
nent In ijs uerò qui ex crassis succis febricitāt, uel sine febre comessantur, nō nunquàm in urinis crassus quidā succus apparet, qui præ crassitie residens ineruditis medicis imponit quòd ex concoctionis perfectione generationem obtinuerit. Verùm cùm à natura crassi succi extenuantur ob genitos flatus, quod prius residebat ad superiora uergente in deterius affectum ipsum labi rudes arbitrantur. Calor enim crudos succos permutans, quosdam par est excitari flatus, qui sursum eleuant, quod prius residebat, ueluti cùm ad absolutionem permutatio illa peruenerit, flatibus, ut prædictum est dissolutis in urinis resideant contenta necessarium est. Interea cùm singula contenta iu febribus maximè uarijs tincta coloribus intueamur, quæcunque subrubra sunt, non minus quàm subrubræ urinæ ex copia serosi sanguinis generationem obtinent. Hic autem abunde gignitur ex imbecillo calore, qui sanguinem non perfectè concoquit, uelut illi humores etiam qui crudi sunt & semicocti. Candida uerò contenta ex moderato calore, qui apprimè permutarit, ut demonstrauimus ortum ducunt. Quæ uerò nigra sunt ex immodico calore, eóq; exurente generationem obtinent. Nigra uerò contenta dicimus, non solùm quæ exactè nigra sunt, sed quæcunquè alia magis uel minus exusta cum nigro colore maiorem uel minorē communionem obtiuent. Apparent etiam contenta nigra in urinis ex uehementi frigore genita, uon cùm imbecillus est natiuus calor, quo tempore albæ reddūtur urinæ, contentis prorsus uacuæ, & non nunquàm pro contentis

tis crudorum humorum plenæ, sed cum natiuus calor extinctus est. Cœterum nigra contenta ex frigoris natiuique caloris extinctione liuida proceduni, ab exurente autem calore, quæ generatim uiridia diximus. Similiter non nunquàm, ueluti nigræ urinæ, nigra fiunt contenta ex nigro humore, qui simul cum urinis excernitur, perinde ac liuida: quòd cum his forte quadam sanguis excernatur, qui liuidus sit: & ut uno uerbo dicam, cùm uarij humores cum urinis non nunquàm excernantur, diuersi coloris contenta fiunt. Præterea à substantia cõtenta alia læuia, & plana diximus, alia aspera, & minimè plana. Læue uerò (auctore Galeno) redditur quicquid à corpore excernitur, uel ex æquali naturæ actione, ut nulla pars sit, quæ eius ornatum non susceperit, uel ex uehemẽti ignei caloris consumptione, ut pars nulla imperpessa supersit. Quòd si ex his causis læue fit quicquid à corpore excernitur, ex contrarijs asperum fieri constituemus, quicquid uel à natura, uel ab igneo calore non undequaquè perpessum est. Hoc autem, ut idẽ Galenus auctor est, uel inæqualitatem habet ex minoribus partibus, uel ex maioribus (inæqualitatem dicimus, quæ cum asperitate eadem est) ex maioribus partibus quæcũque inæqualitatem habent ex maiore ui confecta sunt, quàm quæ ex minoribus constant partibus: nã uel natiuus calor, uel præter naturam is fuerit, qui materiã quampiam conficit, cùm ei omninò præstat, uel æqualiter concoquens, uel undequaquè consumens, eam planam reddit, contra uerò non planam, ac prout maiores uel minores sunt partes eius quod inæquale est, ma-

Com. 2, libr. prognostico.

torem, uel minorem esse, tum natiui caloris, tùm eius qui præternaturam est coniiciemus. Eademq; ratione quod à tempore æquale & inæquale dicimus ex maiori uel minori robore effectricis causæ proficiscitur. Nam si natiuus calor concoctionem molitur, is quidem ualidus nunquàm desinit concoquere. Similiter qui præternaturam est, quod concoctionis contrarium est efficiens. uel perpetuò agit, uel intermittit. ut magis ac minus ualens est. Caloris igitur uis ac potestas, natiui quidem in bonis contentis, præternaturam in prauis, ea est quæ pro maioris minorisue ratione læuitatem uel asperitatem, æqualitatē uel inæqualitatē gignit. Sed (quod perbellè animaduertit Innominatus auctor) maior uis ea est, quæ æqualitatem inducit, minor quæ læuitatem. Læuitas enim æqualitas etiam est, sed contentorū, quæ in una proueniunt concoctione, sicut æqualitas eorum, quæ in pluribus, atq; eodem modo in iis, quæ à calore præternaturam permutantur: quamobrem longè difficilius est æqualitatem quàm læuitatem inducere.

De causis Odoris & Quantitatis urinarum. Caput. VI.

Libro superiore ex odore in urinis differentias quasdam constitui dictum est. Quandoquè enim urinæ quàm minimè fœtidæ sunt, quandoq; uerò plus quàm

ipsis conuenire uidetur, idque magis uel minus. Harum autem facile est causas exponere, nam non urinæ solum, sed alui etiam excrementa quàm minimè fœtida gignuntur, cùm natiuus calor concoctionem apprimè molitus fuerit: cùm uerò diminutè concoquit, uel prauè, plusquàm conueniens sit fœtida, eòquè magis uel minus, quò maius uel minus fuerit concoctionis uitium. Nequè me præterit nonnunquàm in urinis, sicut in alui excrementis proprium quendam poculentorum & esculentorum seruari odorem: sed posset quis etiam hunc ad concoctionis uitium referre, nam hæc quibusdam plus, quibusdam minus malè olentia gignunt excrementa, quòd ab his melius, ab illis deterius concoquuntur. Sed is odor quo solum ex poculentorum & esculentorum natura urinæ & alui excrementa inficiuntur medicis haudquaquã facessit. Similiter & urinas, quæ uel multæ uel paucæ pro multitudine & paucitate poculentorum sunt, non magnifacimus: eas uerò minimè paruifacere debemus, quæ multitudine uel paucitate poculentis non respondent. Sed multæ uel paucæ urinæ causas, si methodo agamus, ĩuenire non laboriosum erit. Multam enim urinam imbecilla facultas reddere potest, cùm ea uel nihilò uel paululùm permutat, atq; eò magis si non cõmutatrix solùm malè affecta fuerit, uerũ ẽt & retentrix. Similiter quæcunq; urinæ materiam copiosiorem efficiunt, aqueam scilicet humiditatem, non poculenta quidem, nam hanc poculẽtis respondere diximus, sed tenues humiditates, quæ nõ

nunquàm ſimul cum urinis excernuntur, humores ipſi, & quæcunq; alia in animalis corpore abundantia cum urinis nobis benè uel malè ualentibus uacuantur. Ad hæc cùm is humor qui in uentre continetur in uenas exhauriri contingit. Vaſorum quoq; apertio non parùm conducit ad urinarum multitudinem procreandã. Paucã uerò urinam non quæ moderatè commutat facultas gignit, nam moderatam hæc, ſed quæ ſupra modum. Eademq; ratione quæcunq; minorem reddunt urinæ materiam, quæ ſcilicet aqueam humiditatem abſumũt, quæuè eam ex uenis ad uentrem conuertunt, uel ad alias corporis partes. Itemq; craſſi humores urinis admiſti quòd non facilè permeare poſſint. Vaſorum uerò obſtructio, quòd maximam uim ad urinarum gignendam paucitatem obtineat euidentiſſimum eſt, cùm ex obſtructione non ſolum pauca reddatur urina, ſed quandoq; etiam nulla non abſquè maximo animalis incommodo. Quod ſi hæc omnia in promptu retineas facilè poteris ĩ ea alia omnia transferre, quæ urinarum multitudinẽ uel paucitatem efficiunt. Neq; magno labore poteris multitudinis & paucitatis contentorum eadem uia cauſas referre, cùm quicquid multitudinis & paucitatis urinarum in cauſa fuerit, idem ferè & contentorum. Vlterius non inutiliter à contentorum ſubſtantia læuitatem & aſperitatem deſumentes, conſultò prætermiſimus craſſitiem & tenuitatem, quas differentias ab urinæ liquore utiliter fecimus, quòd craſſities & tenuitas contentorum conſequi uideatur eam quæ liquoris eſt, tùm craſſitiem, tùm tenuitatem. Vrinæ igitur quæ ma=

gis crassæ sunt, crassa magis contenta obtinent, quæ uero minus crassæ contenta item minus crassa, quæ modicæ modica, ab his deficientes non admodùm tenues, similiter & contenta habent, quæ à modicis non admodũ deficiunt, quæ uerò exactè tenues sunt contentis omnino uacant. Nequè uiscida glutinosaquè contenta introducere opus est, quod ad crassitiem reduci possint. Crassum enim quidpiam gignitur (ut Galenus ait) uel ex frigore concrescens, uel ex caloris excessu euaporatum. Quod uerò crassum redditum est ex caloris excessu idem & uiscidum glutinosumquè est, quemadmodũ de deiectionibus Galenus apertè explicare uidetur.

Com. 2. libri prognostico.

De causis urinarum Pinguium & Sintecticarum. Cap. VII.

Aetius, Innominatus auctor, & Actuarius oleagineat urinas ex immodico calore, qui adipem liquefacit ortum ducere asserentes, proculdubio eas intellexere, quas Galenus pingues nuncupauit, nam pingues urinæ (ait Galenus) cum liquatur adeps redduntur. Cũ uerò hi urinarũ oleaginearũ tres fecerunt differentias ex Gal. (mea sententia) transcribere uidentur. Qui urinas oleagineas colore. s. & crassitie oleo similes posuit uel eas quæ modicè pallidæ sunt, quas (inquit) in morbi cõcoctione apparere, uel quæ exoluto pallido ad cãdidiorẽ colorẽ uergũt, dũ cruditas humorũ adest, uel quæ

Com. 3. in lib 3. Epidemion.

ita ad summum pallidæ factæ sunt, ut ad flauas propè accedant ex flammea caliditate supra modum agente, sed si accuratè rem inspexerimus, hæ urinæ haud pingues sunt. De his uerò cum supra abundè dictum sit. Nunc reliquum est oleagineas expendamus, quæ pingues sunt, & illas etiam quas syntecticas, uel uiscosas diximus. Ab immodico calore eo scilicet, qui liquefacit hæ urinæ originem ducunt. Sed Pingues ex eo qui adipem liquefacit. Sintecticæ ex eo qui carneam substantiam. Feruidissimus enim hic. Moderatior ille. Quòd si acciderit feruidissimum calorem adipem liquefacere (ueluti Galenus de Deiectionibus habet) quod liquatum est, non album apparebit, sed fuluum, uel exactè uel modicè, ueluti cum carnes liquantur, uel uetusta adeps, & quæ semi putris est. Quare Galenus syntecticas deiectiones à pīguibus differre inquiēs, adijcit. In longissima quadam peste omnes fere aliquid liquationis excreuisse, alij quidem exactè fuluæ, alij moderatè, omnes uerò graueolentis: uolens nobis indicare carnes liquatas esse, non adipem. Cæterum calor tùm qui feruidissimus est, tùm qui moderatior, pro ut plus uel minus adipem uel carnes liquefaciendo progressus est, tùm pingues, tùm syntecticas urinas plus uel minus reddet. Quamobrem nos faciliors doctrinæ gratia tùm pingues tùm syntecticas urinas in tres digessimus differentias.

Comē. 2. lib. Prog.

Comēt 3, in lib. 3. Epid.

De causis nonnullorum sedimentorum quæ præternaturam sunt. Caput. VIII.

Hipocrates Prognosticorum libro sedimentorum genera, quæ ex similitudine nomen inuenerunt tria recenset. Similaceum, Lamineum, & Furfureum. Hæc uerò Galenus in huius loci interpretatione ex flammea febris caliditate ortum ducere testatum reliquit. Ardentes febres sanguinem nonnunquàm adurunt, nō nunquàm corporis partes liquefaciunt, quo tempore liquefacientes febres dicuntur. Sed principiò adipem liquefaciunt, tùm nouellam, tùm ueterem, mox carnes, postremò partes solidas peruadunt Ex adusto igitur sanguine crassiore (is enim qui tenuior est uaporis uice degeritur) atq; ex carnibus liquatis similaceum oritur sedimentum. Lamineum ac furfuraceum ex solidarum partium consumptione, cùm uasorum quæ febre confecta contabuerunt partes in superficie positæ cum urinis excernuntur. In lamineo quidem latiores & tenuiores. In furfuraceo minores & crassiores. Fieri etiam potest utrunquè hoc sedimentum non ex consumptione partium solidarum, ut in febribus, quæ liquefaciunt accidere prædictum est, uerùm etiam ex uesicæ in quam urina recipitur, affectu: quem in modum lamineum, & furfuraceum sedimentum ad instrumenta, non ad facultatis substantiā referenda sunt Comēt. 2.

Vesica enim uel scabie laborat, atquè ueluti cutis super
Ex Gal. ficies (quam ἐπιδερμίδα Græci dicunt, nos extĩ
com.77. mam cutim) tenue quidpiam (ueluti quæ serpentum se
Quartæ nectus appellatur) per scabiem, aliosquè similes affe-
sectionis ctus abijcit, ita & interna uesicæ pars, quæ extimæ cu
Aphoris. ti respondet abijcit aliquid quod furfuri simile est, ac si
Ex Gal. mul cum urinis excernitur. Nonnunquàm etiam inuesi
com.81. ca ulcera quædam fiunt & simul cum urinis squamulæ
Quartæ excernuntur. Galenus uerò horum sedimentorũ ortum
sectionis ad instrumentorum affectus nequaquam retulit, quòd in
Aphoris. prognosticis Hipocratem interpretetur, qui de urinis
agit, ut in morbis acutis contingere solent. Libro uerò
primo de crisibus Galenus urinas expendit, ut concoctio
nis & cruditatis, uel eius quod concoctioni contrarium
est, ĩdicia. Vnde nec Hipocrates in prognosticis, nec Ga
lenus in ijs quæ de crisibus eius sedimenti meminerũt,
quod orobeum dictum est. Fit enim huiusmodi sedimen
Aphoris. tum, sicut Galenus alio in loco exponit, ex sanguinis
sect.4. su crassi, qui in renibus uel in iecore continetur adustione,
per Aph. calida igitur iecoris uel renum intemperies sanguinem
76. adurens orobei sedimenti effectrix causa est. Vnde Hi
pocrates libro quarto. Epidemion orobei sedimenti me-
minit in Nicostrati uxore, quæ magna iecoris inflam-
matione affligebatur. Non tamen inficias ibimus simi-
laceum sedimentum, ut predictum est, ac etiam Furfur
eum (ut Galenus auctor est) non nunquã fieri ex cras
so sanguine adusto, sed flammea est febris caliditas
quæ in uasis consistentem sanguinem adurit, atquè

multò maior quæ furfureum q[illegible] ſedimentum gignit, quod Galenus oſtendere uidetur. Innuens ſedimentum hoc non nunquàm fieri ex ſanguine caloris feruore & uehementia peruſto & fricto. Non nunquàm Galenus magis ſpeciatim uſurpat orobeum ſedimentum, uelut commentario quinto in librum ſextũ Epidemion, ubi ita ſcribit. Colliquatarum autem partiũ colorem indicant urinæ. ſi unà cum ipſis & orobea & pultacea tranſierint. Ab hœpate ſiquidem talia exiſiũt, uelut à renibus quæ carnem magis repreſentant. Sic et laminea ueſicæ, pinguia pinguitudinis. Pultacea uerò & magnitudine & duritia, non uerò alba carnis colliquatæ ſigna exiſtunt, ueluti & nigra lienis magis, sũt enim hæc omnia, quæ ſimul cum urinis excernuntur, ex uarijs partibus, quæ liquefiunt prodeuntia. Sedimentum uerò ſimilaceum non ſolum magnitudine & duritia, ſed albedine etiam, lamineum, & furfureum, quæ ab Hipocrate libro prognoſticorum deſcripta ſunt, non partium liquatarum, ſed totius ex flammea febris caliditate, in eum modum ſe habent, quem nos iam planum fecimus. Ex quibus non poſſum non admirari innominatum auctorem, Actium, & Actuarium qui in deſcribendo ſedimento orobeo, ſimilaceum reddere uiſi ſunt, ac ſimilaceum ipſi aduerſus Hipocratis & Galeni auctoritatem omnium peſſimum conſtituere, cùm ſcilicet febris longè latèquè maiore ui quàm in lamineo & furfureo ſedimento partes ſolidas corripuerit. Non ſimiliter auctor ille qui commẽtariolum ſcripſit de urinæ ſignificatione ex Hipocrate. Hic enim ex Hipocrate tranſ=

scribens ita habet. Crassioris autem furinæ specie in urinis hypostases, malæ: quibus adhuc peiores sunt etiã foliosæ: at tenues & albæ, admodũ malæ, quibus impro biores furfuraceæ. Quòd si quis negligenda esse nomina asseueret, contenderim ego non esse temerè immutanda, & ut paucis me expediam diuertant hi ex Hipocratis & Galeni sententia, quod à nemine hactenus animaduersum uideo. Omnes enim ex Aetio, innominato auctore, & Actuario transcribere, uidentur: Quod si id ex animo magis fuisset, non prætermittere debuissent, hos cum Hipocrate & Galeno non conuenire.

De causis Spumæ Bullarum, & Coronæ in urinis Cap. VIIII.

De spuma & bullis multa Actuarius in mediũ affert, quæ Hipocrates & Galenus nõ animaduerterunt, quòd (mea sententia) animaduersione digna non uiderentur. Spuma (Galeno auctore) ex duarum substantiarum permistione gignitur, quarum una aerea est, altera humida: permistionis autem in causa est, uel utriusquè substãtiæ, uel unius solũ uiolẽtus motus, aut uehemens calor. Adeout spumæ causa continens una sit, nempe aerea substantia, quæ dùm humidæ admiscetur uehementi utitur & inæquali motione, ut et ipsa cõminuatur, & humidam etiam in multas & paruas

Apho. sectione. 2. sup. aph. 43.

Ex Gal. com. 30. septimæ sectio. apho.

partis comminuat. Antecedentes uero plures, omnes scilicet quæ harum duarum substantiarum permistionem efficere possunt, quas ad uiolentum motum & uehementem calorem deducere possumus. Quemadmodum idem Galenus de eadem re agens Prognosticorum commentario secundo, spumæ quæ in mari ex uiolento uentorum afflatu fit, & in aquis quæ efferuescunt subditis ignibus, testimonio comprobare uidetur. Admonet què etiam in hoc loco, cùm ex illarum substantiarum permistione quàm plures excitentur bullæ, quòd pro utriusquè substantiæ natura facilè, uel difficilè soluãtur. Quæ enim crassa est & uiscosa substantia, dum intra se eam quæ turbulenta ac nebulosa est clauserit, plurimum detinet temporis: eo quòd, nequè hæc sursum uersus festinet, quemadmodum purus aer, nequè illa facilè rescindatur, uelut aqua que tenuis est. Ex quibus nos spumam & bullas, quæ in urinis supernatant, uel ad flatus, qui ex frigida intemperie gignitur, copiam referemus, uel ad immodicum calorem, qui uelut flatus motu, ita ipse feruore spumam gignit, ac quæ per spumam excitãtur bullas. Ita enim inquit Commentario tertio libri de ratione uictus acutorum morborum. Bilis igitur ea spumam accipit, sæpius quidem ratione ea qua in his quæ uehementer calfiunt, spuma exurgit: sæpe numero autem & in his quæ à flatu àgitantur humidis. Horum primum calidatis exuperãtis nota est. Secundũ instrumẽtorũ angustiã, et flatus ĩterclusi, uiãquè haudquaq; liberã habẽ

Com.1. tis agitationem denotat. Et in Porrheticis ait. Quòd spu ,,
ma, tùm propter frigiditatem, tùm propter caliditatem ,,
fiat, indicium faciunt uenti in aquis ipsis spumam con- ,,
citantes, tùm efferuescens ea quæ ĩ lebete est caliditas. ,,
Sed non prætermittere debemus spumæ & bullarum quantitatem, quòd ut in ijs quæ de prouidentia explicabimus, ex effectus quantitate eam quæ causæ est metimur. Quæ uerò Actuarius de spumæ & bullarum loco refert negligenda sunt. Quis enim non uidet spumã & bullas in corona longiori tempore persistere, in urinæ superficie media citius exolui? hic enim non ueluti in corona corpus matulæ adest, supra quod spuma & bullæ firmatæ maneant. Neque in urinis solùm, sed in omnibus alijs liquoribus, qui spumantes bullas excitant ob hanc causam eas consonum est tardius exolui, quæ uasis corpori, quod liquorem continet, firmiter adhærẽt.

Lib.1. de preuid. ex urinis .c. 16.

De inceps quæ de coloribus diuersis in corona apparentibus Actuarius exposuit consideremus. Cùm liquoris urinæ crassiores partes deorsum uergunt, necesse est quæ tenuiores sunt supernatent. Quamobrem si uel natiuus calor, uel is qui præternaturam est æquè liquoris partibus dominetur, quòd ob hanc causam non similiter partes tenues & crassæ colore tingantur, nam facilius tenuis substantia quàm crassa commutatur, in urinis ueluti coronam quandam apparere necesse est. Visus autẽ est Actuarius huiusmodi coronam ex Hipocrate desumere, qui sectione septima Aphorismorum ita habet.

Eodẽ lib. cap.12.

Apho.32 Quibus in urinis, quæ resident biliosa, quæ uerò desuper sunt tenuia acutum morbum significant. Sed in

huius

huius Aphorismi interpretatione Galenus aperte fate-
tur nunquàm uidisse urinam, cuius quod residet biliosũ
esset, quod supernatat aqueum. Quare eos probat inter
pretes qui aduerbio illo ἄνωθεν non locum significari
uolunt, sed tempus, ut dixerit Hipocrates. Si urinarum
sedimenta ab initio biliosa, postea tenuia fiant, acutum
morbum significant. Non igitur existimemus non om-
nia complexum esse Galenum, quæ ad urinæ notitiam
necessaria uidebantur, quòd quædam prætermiserit ab
alijs inuecta. Ita enim ipse quodam in loco scriptum re-
liquit. Vrinæ uerò densatæ ex eorum numero sunt, quæ Com.3.in
ad obscuritatem tendunt, ueluti & alia huius libri mul- lib.por.
ta, adeo ut in presentiarum quoquè nugari possint, qui-
bus id placet. Nempe Hipocrates in prognostico differẽ
tias urinarum omnes, quæ in acutis morbis fiunt, enar-
rans, nullam de densatis mentionem fecit, sicuti neque in
Epidemijs, nequè in Aphorismis. At qui talia quidẽ pro
nunciare audent (de quibus exquisitam notitiam ha-
bere non possumus, neque si habuerimus, plus aliquid
ijs quæ scimus habemus) uerè autem cõmoda non agno
scunt, inæqualem habere superficiem aiunt urinas den
sas, eminentijs scilicet tùm paruis tùm albis, ueluti ca-
pillis exasperatas. Quæ omnia adscribere uoluimus, ut
studiosos commonefacerem, nihil quod utile sit Galenũ
præmisisse, quàmuis multa Actuarius in medium affe-
rat, quæ à Galeno prætermissa sunt. Adhæc nequè con
sonum est de pilis alijsquè quamplurimis, quæ in urinis
non nunquàm apparent dicamus, quòd hæc propriã ex
postulent tractationem, eam scilicet, quæ de ijs affecti-

bus est in quibus ea cum urinis excernuntur. Quamobrem continentibus causis finitis, eas quæ commutationis sunt aggrediamur.

De causis commutationis Cap. X.

Commutationis causæ, quemadmodum in pulsibus Galenus constituit, aliæ sunt naturales, aliæ non naturales, aliæ præter naturam. Naturales quidem, quæcũquè earum quæ generationis sunt naturalem statum nõ permutant. Præter naturam uerò quæcunque permutãt in eum qui præternaturam est: sicut quæ permutant naturalem statum, sed non in eum qui præter naturam est, nec naturales nec præternaturam dicuntur. Has igitur causas singulatim eodem attingemus ordine, quo Galenus & pulsuum cõmutationis causas. Apponemusquè capita quædam permutationum. Deinceps ad continentes causas transferemus, ut Galenus duobus libris postremis de causis pulsuum egit. Agam uerò quàm breuissimè potero, haudquaquàm repetens quæ dicta sunt in ÿs quæ de pulsibus. Quòd facile unusquisq; poterit ea in hunc locum, dum necessitas postulat transferre.

De Vrinis Virorum & Mulierum Caput. XI.

Viri mulieribus urinas ferè habent longe coloratiores. Adhæc tenuiores, & paucioribus cõtentis cõstãtes.

Hoc est caput commutationis urinarum quæ prouenit ex sexu. Sed in continentes causas opus est transferre, quod ut commodè fiat necesse est ea subijcere quæ de uirorum & mulierum temperatura demonstrauimus, quando in his pulsus expenderemus. Sunt quidem uiri mulieribus calidiores, quoniam uerò uirorum & mulierum diuersa sunt uitæ instituta, non solùm calidiores cēsendi sunt, sed longè calidiores. Quamobrem quò caloris copia uiri mulieres excedunt, eò & urinæ uirorum colore eas quæ mulierum sunt excedant oportet. Quòd uerò ex immodico calore, ac maximè cùm calori siccitas coniuncta fuerit tenuiores reddantur urinæ, & contenta pauciora: ueluti ex imbecillo calore cui annexa sit humiditas ob crudorum humorum copiam crassiores & contenta maiora, ex ijs quæ prædiximus planissimum factum opinor.

De Temperaturarum Vrinis Cap. XII.

Calidi natura urinas habent coloratiores, & tenuiores. Sedimentum exiguum est in urinis, uel suspensum pro sedimento, uel nubecula. Frigidi urinas habent decolores tenuiores & contetis uacuas, nisi crudi cum urinis excernantur succi.

Ex nimio calore, quòd supra modum concocto sanguine, copiosius genita flaua bile, urinæ maiorem suscipiāt colorē euidentissimū est, atq; eadem ratione, tū liquoris substantiā, tùm cōtenta ipsa imminui. Quare sæpissimè non residet quidpiam in urinis, sed pro sedimēto is humor qui excernitur attenuatus ī urinis pēdet uel

ſupernatat. Quemadmodum accidere etiam poteſt, ac eo maximè ſi multa fuerit caliditas, & quæ ſiccitatem ſibi adſciuerit, ut nihil prorſus in urinis contineatur, ſed color ſolùm augeatur. In ijs qui frigidæ ſunt intemperaturæ, quòd ex imbecillo calore non perfectè concocto ſanguine rufæ bilis exigua generetur quantitas, urinæ decolores fiunt. Adhæc ſubſtantia tenues, & quæ nihil habent quod reſidet, quòd hæc omnia non minus quã coloris immutatio ſanguinis concoctionem imperfectam conſequantur. Quòd ſi crudi humores, qui in imperfecta concoctione proueniunt, ſorte quadam cum urinis excernantur, contenta in urinis ſupra modum fient, ſed nobis hæc non concoctionem, ſed à concoctione uacuitatem oſtendent. De ſiccitate & humiditate nihil dictum eſt, quòd in urinis inſignes ac notatione dignæ mutationes ex calore & frigore proueniant: ex humiditate & ſiccitate admodum exiguæ. Neque opus erit de externis & aduentitijs temperaturis ſeorſum agere, quod hæ ſimiliter natiuis, urinas commutent.

De Aetatum urinis Cap. XIII.

Pueri urinas habent colore paululùm deficiẽtes, ſubſtantia & contentis ſatis admodum abundantes. Iuuenes contra deficientes quidem tùm ſubſtantia tum contentis, ſed colore abundantes. Senes urinas reddunt albas tenues & contentis uacuas.

Non magno labore iſthæc referre poteris ad contra

nentes causas, si quæ à nobis prædicta sunt de ætatum temperaturis memoria mandaueris. Pueri, si quod aliud naturale opus, concoctionem perfectissimè absoluunt, quòd non minus calidi sint quam humidi. Verùm quemadmodum humiditatis abundantia urinæ paululum ab sunt à moderato colore: ita ex copia caloris plurimo indigentes alimento ac etiam plus quàm oportet assumentes, quod admodum uoraces extent: adhæc quòd una uentriculi actio sufficere non possit augendo atque alendo, qua de re priusquam apprimè concoquatur alimentum illud corpus ad se trahat, non paululum, sed admodum satis urinæ substantia crassæ & contentorũ plenæ reddantur necesse est. Ex quibus eorum intelligentiam consequemur quæ Galenus habet in eius sententiæ interpretatione, quam in hunc modum scripsit Hipocrates, Ex Gale. libr. 1. de crisibus Cap. 12.
„ In mulieribus & uiris urina nigra. In pueris aquosa de
„ terrima est. Cùm enim crassa admodum secundum naturam pueris contingat urina: iure quæ in illis tenuis fit tanquam eorum naturæ maximè contraria, extiosissima est. Non ita in iuuenibus, eorum naturæ tenuis urina maximè contraria est, quare in ijs non hæc exitiosissima est, sed nigra, quæ scilicet suapte natura talis est. Profectò Iuuenes quò pueris calore præstant externo & aduentitio, eo coloratiores reddunt urinas, quæ sic se habent substantia & contentis, quemadmodum de calidis temperaturis demonstrauimus. Senes uerò qui tùm frigiditate tùm siccitate longissimè absunt à pueris urinas reddũt decolores, tenues, et cõtentis uacuas. Quoniã uerò ex caloris defectu senes quã plura coacervant ex= Com. 2. prognost.

Libr. 2. de temp. c. 2.

crementa, quibus ait Galenus nonnullos deceptos seniũ humidũ esse existimasse, fit nonnunq; illis excremẽtis simul cũ urinis deductis, tũ crassas tũ cõtẽtis plenas eas apparere. Quæ inter iuuentutem & pueritiam ætas ẽ, quòd moderato perfusum humore calorem obtineant, urinas, tùm colore tùm substantia, tùm contentis moderatas habet. Quæ uerò inter iuuentutem & senectutẽ, nec prorsus iuuentuti similes reddet urinas, nec senectuti, sed medias, minimè tamen moderatas.

De Vrinis per Anni tempora. Cap. XIIII

Per anni tempora urinæ sic habent. Medio uere urinæ sunt moderatæ. Itemq; medio autumno. Vergens autem uer in urinis auget colorem, substantiam & contenta diminuit. Ineunte æstate urinæ sunt coloratiores tenuiores, & quæ pauciora habent contenta. Autumni progressus cuncta diminuit, colorem, substantiam, & contenta. Ineunte hyeme fiunt urinæ decolores, tenuiores, & pauciora habentes contenta. Respondet autem initium ueris fini autumni. Illius finis initio huius. Aestatis item principium suo. Et principium hyemis suo fini. Media æstas cum media hyeme, partim quidem conuenit, partim uerò non. Conuenit quidem, quòd urinæ, tùm media hyeme, tùm media æstate tenuiores, & quæ pauciora possideãt cõtenta fiũt. Non conuenit, quòd color in urinis eò maior ẽ æstate media, quò media hyeme minor, Atqui sicut per ãni tẽpora pro uaria tẽperatura, sic per regiones et cæli status uariæ redduntur urinæ.

Quæ de urinis per anni tempora protulimus, omnia ad eorum temperiem referenda sunt eo mo-

de quo in pulsuū mutationibus fecimus: illud uerò animaduertere debemus, quod etiam in pulsibus factū est, ne quispiam controuersiam Galeno obyciat, hyberno tempore, non ex propria tēperatura, sed per aliud quoddam, nempe per antiperistasin, reuocato natiuo calore ad partes internas omnia naturæ opera ualde uehementer administrari, quamobrem apprimæ concoctæ per id tempus urinæ redduntur. Similiter ob somni longitudinem corporis repurgatis excremētis, in ipsis urinis multò copiosius, quàm per æstatem sedimentum cōspicitur, Quinimò tota ipsa urina per id tempus auctior multò fieri solet. Postremò mutatiões urinarū similiter ac per anni tempora, per regiones & cæli status contingunt, quòd ex his (auctore Galeno) nostra corpora ambiēti aeri, in calore, uel frigore, uel humiditate, uel siccitate, mutationes accedant.

Ex com. Apho. 15 sectio. 1.

Lib. 11. de morb. curan. c. 1.

De Vrinis utero gerentium. Cap. XV.

Vtero gerentes nihilò uariant urinas, nisi secundū aliud, ꝙ uentriculi actio, tùm appetentia, tū cōcoctio utero gerētibus turbari soleat.

Tanta hercle est quorundam medicorum ignauia, atq; socordia, ut utero gerentes proprias quasdam arbitrentur urinas habere. Quæ.n. cōtinens causa in urinis, ī utero gerētibus, uelut ī pulsibus usus mutatur? Profectò utero gerētibus, qui singulis mēsibus uacuari cōsueuit supprimitur sanguis. Quamobrem ex eo maximequè primis mensibus. quòd ad fœtus alioquin exigui nutritionem uniuersus non absumatur, ut plurimum turbari uentriculi actionem, tùm appetentiam

tum concoctionem contingit. Quæ igitur aliena sunt assumentes, ac cruditatem patientes utero gerentes urinas reddunt crudorum succorum plenas, quales omnibus, qui crudis succis abundant communes sunt. Iurarem ego cōmentum hoc ex Innominato auctore Auicennam accepisse, qui sedimentum à crudo humore distinguens: crudum inquit humorem haudquaq; sibi continuum permanere, sed diuidi in exiles ac minutas partes, uelutí arenulas. Deinceps explicat in bonis urinis primùm apparere nubeculam, mox suspensum, in fine postquam carminata est, ut habet interpres subsidet in profundo. Si Auicennæ uerba inspexeris eum ex his transcribentem agnosces.

De urinis Dormientium, & Vigilantium. Cap. XVI

Somnus qui naturæ modum, non excedit urinas reddit colore, substantia, & contentis apprimè concoctas, si parùm excesserit colorem auget, contenta & substātiā diminuit. Si plurimum, omnia à perfecta concoctione deficient. Vigiliæ moderatæ in urinis mutationem notatu dignam haudquaquàm gignunt. Eæ uerò quæ modum excedunt, sic se habent, uelut & somnus qui immoderatus est.

De somno & uigilia, in ijs quæ de pulsibus transegimus, quibus uti poteris & in hoc loco. Ex somno ad partes internas reuocatur calor, pro conficiendo alimento. Quare optimè concoctiones per id tempus fiunt. Vrinæ igitur apprimè coctæ reddantur necesse ē.

Cùm uerò iam absoluta concoctione, quis amplius obdormit, initio calor intus detentus ulterius alimentũ permutãs supra modum concoquit. Deinceps cùm non amplius agat in alimentum, nec foras se ipsum efferat ocio sus euadens, imbecillus redditur. Quare & initio colorem urinas augere necesse est, substantiam & contenta diminuere. Postea uelut ĩ imbecillo calore urinæ prodibunt decolores tenues, & contentis uacuæ. Similiter in uigilijs immoderatis principiò calor auctior fit, deinceps languet, ac exoluitur. Quare à nobis prædictum est, uigilias immoderatas, uelut immoderatus somnus, ĩ urinis mutationes parere. Habitus corporis, tùm natiuos tùm aduentitios omisimus, quòd suaptenatura nullam in urinis inducunt mutationem.

De Vrinis per Exercitationem & Ocium Cap. XVII.

Exercitationes modicæ, apprimè coctas reddunt urinas. Immodicè principiò colorem augent, substantiam uerò contentaq́; diminuunt. Deinde cùm nimium immodicæ sunt, non solùm substantiam & contenta diminuũt uerùmetiam & colorem. Ocium urinas decolores gignit, ac crudorum succorum plenas ob idq́; crassiores.

Exercitationes moderatæ natiuũ colorẽ augent. Immodicæ externum, & aduentitium. Quæ longiori tempore perseuerant, uires exoluunt. Ocio similiter languent uires. Quæ si didiceris appositi capitis intelligen

ctam, ex ijs quæ in alijs dicta sunt, facile consequeris.

De Vrinis ex Cibo. Cap. XVIII.

Ex Gale. libr. 1. de cris. c. 12. et Com. 2. lib. prognosticorũ

Cibus modicus exiguum in urinis gignit sedimentũ Largus copiosum. Tenuis prorsus nullum.

Quòd initio quilibet cibus uiribus officiat, quamuis plus minusue, postea uerò cum permutatus est eas augeat, & non solùm plus ac minus, sed celeriùs ac tardiùs, in ijs quæ de pulsibus, ubi istbæc expendere necessarium fuit, explicauimus. In urinis satis fuerit ciborum differentias, penes quantitatem solùm considerare. Quòd urinas non semper uidere est quemadmodum pulsus tangere. Cùm igitur sedimentum id est, quod ex uentriculo in iecur dilapsum eius refugit actionem, consentaneũ uidetur, cùm optimè concoctio fit, ex largo cibo, id copiosum esse, ex modico modicum, ex tenui nullum.

De Vrinis, per Animi affectus Caput XIX.

Animi affectus leues, uel breues, nullam in urinis mutationem efficiunt. Graues uel diuturni qua ratione calorem permutant, eadem urinas.

Animi affectus quidam sunt, qui calorem augere uidentur, quòd ipsum acutiorem reddant, quidam ca-

lorem diminunt. Eædem igitur ex his prodibunt urinæ, quas ex nimio calore & exiguo fieri sæpius à nobis dictum est.

De urinis febrium Quas Græci ephemeras uocant. Caput. XX.

Vrinæ in febribus ephemeris, aut omninò similiter sunt ijs quæ secundum naturam, aut non multum à naturali statu recedunt. Ex lib. I. artis curatiuæ ad Glauc. cap. 2.

Febres ephemeræ quæ in spiritibus accensæ sunt, quas in urinis statuimus generationis causas nihil, aut parum, commutant. Neque enim hæ febres obstructionem aliquam coniunctam habent, ueluti quæ in humoribus accensæ sunt: neque ex humoribus fiunt, ad quos cōquēdos natura conuertatur oportet: solùm febris rōne, quæ abundantia ī calore ē urinæ colore parū à naturali statu recedunt. Quòd si in ephemeris febribus exbubone urinas albescere scripserit Galenus, contingere uidetur ex biliosi sanguinis ad inflammationis locum trāslatione. Cùm uerò facultas ipsa quemadmodum & sanitatis tempore à concoctionis munere minimè cesset, nō minus inuadentibus ephemeris febribus, quàm per sanitatem concoctæ redduntur urinæ. Proprium enim & inseperabile harum febrium indicium esse Galenus ait, urinæ concoctionē statim prima die apparentē, quā esse nō obscura idē Galenus auctor ē, qui in febribus ephemeris, neque crudam, neq; obscurè cōcoctā, uelut ī febri

Lib. I. art. cura ad Glau. c. 3

Lib. I. de diff. febrium.

bus putridis urinam apparere statim prima die scriptũ reliquit.

De urinis febriũ putridarũ Cap. XXI.

Ex Gale. libr.1 artis cur. ad Glauc. cap.7.

Vrinæ in febribus putridis, quæ procedentibus ipsis adueniunt totius morbi tempora docent: Quæ autem in principijs apparent, febris etiam speciem indicant. Tẽpora hunc in modum docẽt. Quæ urinæ penitus crudæ sunt, principium indicant. Quæ initium obtinent concoctionis, incrementum. Quæ maximè cõcoctæ sunt, uigorem & inclinationem. Speciem sic indicant. Vrinæ uel albæ & tenues, uel crassæ & turbidæ, uel rubræ per quotidianas febres redduntur. Rufæ uel subrufæ per tertianas. Variæ sed crudæ omnes per quartanas.

Ex Gale. lib. de totius morbi temporibus.

Febres putridæ ex ijs humoribus, qui putrescunt generãtur. Quoniam igitur humores principiò crudi sunt. Deinceps concoquuntur, leuiter quidem dùm accrescit morbus, maximè uerò dùm uiget, postremò ut in inclinatione, ita ad absolutionem concocti sunt, ut parũ quid supersit concoquendum. Necesse est urinas quæ ex his humoribus secernuntur, principiò quidem crudas existere, in incrimento parum concoctas, sicut maximè in uigore & inclinatione. Quod si Galenus febrium putridarum proprium ac inseperabile indicium constituerit urinæ cruditatem uel obscuram concoctionẽ. Primæ.n. urinæ (ait) in putridarũ febriũ genere uel crudæ, uel obscurè cõcoctæ apparẽt. Nõ ĩ prĩcipio obscurã ĩ urinis apparentem concoctionẽ intelligere oportet, nã principiũ cruditatis signis idẽ præfiniuit, sed in principijs fi

Libr.1 de dif febr.

ne incremento scilicet accedēte. Simplicissimæ tertianæ febres, quæ non ultra tertium diem progrediuntur, sicut Galenus libro secundo de crisibus annotat, uel in prima die non principium solum, sed incrementum etiam & uigorem attingunt. Præterea cùm ex flaua bile, quæ aqueæ humiditati permiscetur urinæ suum colorem suscipiant: Per febres tertianas bile flaua supra modum abundante, ea perfusa aquea humiditate coloratiores reddi urinas consentaneū est, ac eò plus uel minus, quò plus uel minus flaua bilis abundauerit. Per febres uero quotidianas, abundantibus uel crudis succis, uel ijs qui semicocti sunt, uel qui parum absunt à forma sanguinis (hæ enim tres sunt pituitosi humoris differentiæ) necesse est urinæ: tùm albæ reddantur ex crudis semicoctis què succis, tenues quidem si unà cùm urinis succi illi nō excernantur, crassæ uerò & turbidæ, cùm, quod nō nū quàm accidit, excernuntur: tùm rubræ ex ijs qui parùm absunt à forma sanguinis. Per quartanas similiter abū dante humore melancholico necesse ē urinæ uariæ reddantur, uariæ inquā, quòd magis uel minus albæ sint: haud enim ex humore melancholico urinæ colorem suscipiunt, sed cum hic abundat priuatione bilis flauæ ad albedinem uergunt. Neque uarias intelligere possumus pro uarietate colorum cum ex adustione flauæ bilis ea quæ colore atra ē gignitur, quòd ex atra bile ob flauæ adustionē humore alioquin sæuissimo haudquaquam fiant quartanæ febres, quæ mitissimæ sunt. Quòd si fieri contendas, indicia & maximè ex pulsibus accepta quæ Gal. in mediā affert nō ex atra bile febrē, sed ex hu- Cap. 3.

more melancholico describunt. Variæ igitur urinæ inuadentibus quartanis apparent, sed crudæ omnes, per
Cap.4. crudas tenues intelligens. Vnde libro secundo de crisibus quartanas febres ex urinis docet nos Galenus agno
Cap.5. scere, si tenues & albæ & aqueæ fuerint. Ac paulo infra quotidianis febribus in primis diebus tales adesse urinas scribit quales quartanis incipientibus, quòd nõ nunquam in quotidianis febribus crudis succis cum urinis excretis, non tenues profluant urinæ, sed crassæ & turbidæ. Sed de his libro qui de prouidentia est, quem modo aggredimur, uberius dicemus.

Annotatio capitum eorum quæ continentur in Libro de Prouidentia ex urinis.

DE VRINIS LIBER TERtius, Qui Ex Vrinis Prouidentiã edocet.

De Prouidentiæ ex Vrinis Potestate & Vi Caput primum.



ROVIDENTIA quã mirabilis utilitatis fructum medicis præbeat, nõ est hic locus ad dicendum oportunus. Verùm quæ hactenus de urinis à nobis dicta sunt ad prouidentiam dirigentes, quòd oĩa huius causa transigerimus, de ea pro uiribus institutũ nostrũ est dicere. Prouidentia ex urinis non ita generalis est, uelut ea quæ ex pulsibus constat. Nã (ut inquit Actuarius) spiritus maximè, qui in arterijs continẽtur cõmunionẽ habẽt cũ oĩbus corporis partibus, easq; peruadũt. Humores deinceps quibus uenæ refertæ sunt. Equidẽ inter facultates, quibus regitur aĩal singularũ partiũ affectibus ualde uehemẽter facultas uitalis cõsentit. Mox quæ naturalis ẽ. Postremò minimeq; aĩalis. Cæterũ multò facilius ex urinis q̃; ex pulsibus prouidemus, quòd ea quæ de urinis ẽ notitia in prõptu magis extet, q̃; ea quæ de pulsibus. Atqui nõ inficias imus modo ex æquo utraq; explorata fuerit, medicos certius ex pulsibus, q̃; ex urinis prouidendi potestatẽ habere, quod urinæ multis modis labefactari cõtigat. Sed de prouidẽtia ex urinis agẽtes, ut certa quadã uia progrediamur quid ne

Libro de diff. urin. cap. 7.

bis ex urinis magis minusq; præcipuè indicetur breuis ter transigemus. Quod ut commodè fiat ab indiciorum diuisione auspicabimur. Indicia in uniuersum (uelutì Galenus instituit) uel ea sunt quæ Pathognomonica græcis dicuntur, quòd unam uel alteram affectionem in dicare habeant. Vel Assidentia quæ & si interdum adsideant morbis, non penitus tamen necessaria sunt, quòd absq; his morbi constare possunt. Vel Postapparentia quæ quidē posterius apparent, non unà scilicet cum morbo inuadentia. Hæc autem adhuc trifariam di uiduntur, in ea scilicet quæ salutis uel mortis indicia sunt, in ea quæ cruditatis uel concoctionis, & in ea quæ iudicatoria dicuntur. Quamobrem non sibi ipsi Galenus contrarius est, si indiciorum genera nonnunquàm tria nonnunquam quinquè fecerit. Similiter & nonnun quàm duo, indicijs quæ morbis assidēt omissis, quòd for tuita ac minimè propria uideantur. Adhæc postapparētia indicia eodem in loco duo fecit, alia scilicet pro pria, ut quæ cruditatis uel concoctionis sunt, alia commu nia, tam quæ salutis uel mortis, quàm quæ futuri iudicij indicia sunt. Nequè aliter libro tertio de crisibus par titus est, cùm illa diuisit in ea quæ morem morbi suapte natura ostendunt, in ea quæ futuram crisim, & in ea quæ iudicij non indicia solum sunt, uerum etiam non nū quam & causæ. Quæ enim morem morbi ostendunt sūt mortis uel salutis indicia. Quæ futuram crisim crudita tis uel concoctionis. Quæ iudicij indicia & causæ iudicatoria. Sed ad rem propositam deueniamus. Ex urinis præcipuè maximèquè cruditas uel concoctio nobis indi

catur,

Com. 12. secundæ sectionis Aphoris.

Lib. 1. de cris. c. 5.

Cap. 4.

catur, ea inquam quæ uenosi generis est, quod urina, ut primo libro abundè demonstratum est, & eius concoctionis extat excrementum, quæ in uasis administratur. Medici nullam uiam commodiorem certioremque ad cōctiones dignoscendas arbitrati sunt, quā ea quæ ab excrementis petitur. Postulat enim necessitas excrementa concoctionibus respondere, ut pro earum ratione uel iustam seruent qualitatem & quantitatem, uel multò recedāt. Et quemadmodum nobis rectè ualentibus ad hūc modum res se habet, similiter & in morbis, qui ex humoribus geniti unā uel alteram partem malè afficiunt, ab excrementis humorum qui morbos effecerunt, concoctionis uel cruditatis indicia petenda sunt, idque articulatim & distinctè ab illis scilicet, quæ sunt eius partis, quam obsident humores, qui morbos effecerunt. Equidem si morbus aluū obsederit, ex alui excremētis crudi concoctique morbi petendæ sunt notæ: si iecur ac uniuersum uenosum genus ex urinis: si thoracem, ex sputis itemq; in alijs. Rem hanc perbellè nos admonet Galenus libro primo de crisibus inquiens. Nunc uerò hoc tantum ostendisse sufficiat. Coctionis quæ in spirandi instrumentis fit, sputa: eius uerò quæ in uenis, urinas: illius autem quæ in uentre, excrementa, signo statuere oportet. Et in febribus omnibus quoniam uenosi generis passiones sunt (nam & arterias in hoc genere comprehendimus) ad urinas præcipuè attendere oportet. In ijs autem qui laterali morbo afficiuntur, primùm quidem sputa: secundo loco urinas, quoniam is morbus omninò cum febribus iungitur. In passionibus autem uentris, si sine febre

Ex Gale. com. 2. in pri. libr. Epid.

Cap. 7.

fuerint, sola excrementa inspicere oportet, si autem cum febre, etiam urinas. Sed ambiges num in omnibus febribus, tam putridis scilicet, quàm ephemæris & hecticis attentè urinæ inspiciendæ sunt? Galenus causam apponens, quare in febribus urinæ inspiciendæ, inquit quoniam uenosi generis passiones sunt, non minus autẽ ephemeræ & hecticæ febres passiones sunt uenosi generis, quàm ex humoribus genitæ, nam & si primùm cordis affectio extet febris, est tamen deinceps totius corporis. Profectò in febribus affecto corde non minus uenosum genus, quàm aliæ partes afficiuntur, quare non minus febres uenosi generis quàm aliarum partium affectiones sunt, sed cùm febres putridæ eæ sint, quæ ex humorum putredine fiunt, locus autem quo humores continentur genus uenosum est, speciatim febres ex humoribus accensas uenosi generis affectiones Galenus appellat. Vrinæ igitur attentè inspiciendæ sunt in omnibus febribus quæ ex humoribus accenduntur, quoniã hæ speciatim uenosi generis affectiones sunt. Vnde libro Quarto de tuenda ualetudine Galenus habet. De ijs quæ intra uenas sunt nullum planè, nec manifestius, nec euidentius signum habemus præter solam urinam. & paulò infrà. Vrina eorum tantum huorum qui in uasis continentur nota est. Ex his recentiores quidam in medicos penè omnes inuecti sunt, qui singulos inuisentes ægrotos, urinas nunquàm desinunt inspicere. Sed nos communem hanc consuetudinem tuentes rem propositam explicabimus. Non ambigendum est cruditatem & concoctionem uenosi generis nobis præcipuè urinas, tanquam propria ex

crementa indicare, uerùm in alijs morbis, quòd partes quibus naturalis facultas præsidet rectè uel malè se habeant non paululum momenti obtinent ad præsagiendum. Vrinæ igitur in morbis, qui uel uentrem uel intestina fatigant non usurpandæ sunt uelut indicia concoctionis uel cruditatis, sed quæ uel bonum uel malum non nihilò denotent, ut ad signa salutis uel mortis in hunc modum spectare uideantur. Hoc ex Galeno accepimus, qui libro tertio Epidemion Hipocratē exponens, qui agēs de muliere quam torquebat Ileus inter alia & urinarū meminit: annotat Galenus, cùm Ileus affectio sit intestinorum, cur urinas adiecerit Hipocrates. Inquiens. Parua igitur ex urinis ubi bonæ sunt, ut ita habentes seruētur, est spes, non parua uerò in exitium uergentia, si malæ fuerint. Deinde Hipocratis cōsuetudinem affert. Ita igitur consueuit Hipo. ubi circa aliquod deputatorum respirationi organorum affectio fuerit, urinas ĩspicere, nēpe si habuerint secundum naturam ex solis respiratorijs instrumentis est periculum, si uerò & hæ prauæ appareant, perperam habere ostendunt & cibi instrumentum quemadmodum & nunc. Quanquam uēter patiatur & ipsius affectio ex deiectionibus cognoscatur, tamen & urinarum meminit ut tenuium, quæ cruditatem succorum ĩ uenis ostendunt. Sed de urinis quidē fuit sēper memor, ipsas ĩspiciēs, et ĩ uentris thoracisq; affectibus pulmōis et neruorū: ubi quidē si bonæ apparuerĩt magnā præstāt ad salutē ĩclinationē, si prauæ iuuāt et ipsæ aliquid ad periculū ægrotātis. Sed hæc quæ postremò attulit Galen. cum ijs quæ de urinis ĩ ileo præ Com.2.

dixit pugnare uidetur, quòd scilicet ex bonis urinis parúam nos ad salutem concipimus spem, ex prauis nō itē, sed multò magis hominem periclitari. Profectò in morbis prauis, qualis erat ileus mulieris apud Tisamenum bonis urinis parùm fidere debemus, prauis uerò maius periculum nobis confirmatur. Sed in morbis salubribus ex bonis urinis contrà magnam concipimus spem, ex prauis, quòd non prorsus affectio periculo uacet. Quanquàm igitur ex urinis præcipuè in febribus putridis, quæ uenosi generis affectiones sunt, cōcoctionis et cruditatis indicia petenda sint, nihil tamē mali fuerit et in aliis morbis ex urinis indicia petere, quòd ex his non nihilò emolumentū desumamus ad salutem uel mortē. Præterea nonnunquàm ex urinis iudicium præsagitur, ut inter iudicatoria indicia Galenus urinas quandoquè constituerit. Possunt etiam urinæ inter indicia pathognomonica recenseri, quòd ex urinis locorum per quos defluunt affectus nobis significetur. Quare libro primo de cris. annotat Galenus: Hipocratem in Aphorismis scripsisse urinas, quæ in morbis eueniunt locorum per quos urinæ defluunt: In prognosticis autem, ut in acutis morbis contingentes cruditatis uel concoctionis notæ sunt. Vnde in fine illius tractationis, quam Hipocrates de urinis instituit animaduertit Galenus ex industria adiectum esse. Ne decipiamur si ex affecta uesica aliqua ex prædictis urinis prouenerit, ita enim non erit indicium totius, sed uesicæ tantum, quemadmodum uel renum, uel meatuum, uel pœnis: si ex his unam uel alteram partem affectam esse contingerit. Cœterum uulgares medici ex

Cap. 3.

Com. 2. progn.

" urinis non solùm de affectibus earum partium, quæ red-
" dēdæ urinæ accomodatæ sunt iudicium facere uidētur,
" sed de omnibus affectibus quancunquè obsederint partem, uel caput, uel thoracem, uel aliquam aliam. Cum hi uero Actuarium auctorem habere uideantur (ut īterim arabes medicos missos faciamus) hoc ipsum accuratè à nobis considerandum est. Galenus commentario secundo in librum Porrhetici, ubi auctor ille ait. Multóq; magis si urina in sublime elata sit, & quæcunq; alia in ea
' sunt, desipiētiæ signa. Ita ad uerbum scribit. Rursus et
' in præsentia memoria tenere tyrones ipsos oportet, nul
' lum in urinis esse signum, quod delirium portendat.
' Nempe hæc partium hœpatis & renum & uesicæ et
' uasorum sanguinem continentium affectionem indicant.
' Atq; uirtutis succos generantis robur & imbecillitatem,
' Affectionum uerò cerebri alia sunt tùm synthomata tū
' signa. Non obscurè Galenus in hoc loco fassus est ex urinis nunquàm de alijs partibus iudicium faciendum. Quod ut rectè consequamur perse intelligendum est, nam fieri potest quandoq; per aliud ex urinis de alijs partibus iudicemus. Hoc uerò nō sēper facere debemus, uelut in ijs quæ perse ex urinis iudicamus, sed quibusdam seruatis conditionibus. Nequè rem hanc nos effingimus. sed ex Galeno accepimus, qui ita etiā scriptum relinquit. Com. 3. in lib. 3. Epi.
" Posterius quoniam ubi in alijs ægris dixit. Enæorema
" sublime. Statim ipsi intulit, delirauit, dementiam cō
" sequi talia enæoremata indicans. Quanquàm in progno
" sticis omnia de urinis percurrens, nullam ex ipsis ad de
" mentiam fecit prænotionem. Videtur itaq; signum hoc

per se nunquam indicare desipientiam: sed interdũ per accidens commonstrare, quoniam flatuosius esse indicat enæorema. Cõditionibus igitur illis seruatis, quæ aderãt in uirgine illa, cuius historiã descripsit Hipocrates, non alienũ Gal. arbitratus est enæorema sublime delirium, portẽdere: uelut sĩpliciter ex urinis ac suaptenatura, neq; deliriũ, ne'q; aliqua alia affectio partiũque ad urinæ generationem nihilò spectant nobis indicari habet. Sed iam quod summatĩ trãsegimus speciatĩ tractemus.

De Prouidentia ex Substãtia Liquoris Vrinarum Cap. II

Vrinæ quæ substantia moderatæ sunt concoctionis uirtutem ostendunt. Quæ modum non seruant, tùm tenues, túm crassæ concoctionis uitium, ac tantum quidem quantum à modo recedunt. Sed tenues urinæ proprium habent cum ipsis nihil uacuari. Crassæ uerò crudorum succorum aliquid excerni. Quare nonnunquam tenues urinæ nobis indicant uasorum ex quibus urinæ profunduntur non exiguam obstructionem, quod facile discernere poteris urinarum quantitatem contemplando. Quæ enim tenues ac paucæ sunt ut plurimùm obstructionem demonstrant. Similiter crassæ non nunquam naturæ demonstrant uim, quæ humorum copiam simul cum urinis excernit. Nequè laboriosum erit & hæc distinguere, nã urinæ quæ crassæ in principio apparẽt cruditatem crudosuè humores cum urinis excerni indicabunt. Quæ uerò posterius ac præcedentibus tenuibus urinis, expellentis naturæ operam, atquè hæ quidem lon

gè copiosiores existunt. Quamobrem ex talibus urinis morbi speranda solutio, quemadmodum de Archigenis seruo libro sexto Epidemion Hipocrates exemplum affert, et pluribus exponit Galenus com. 74. quartæ sectionis Aphorismorum. Sed redeamus ad illud quod cõmuniter ab urinis tenuibus & crassis indicatur. Crassæ semper ostendunt illud cruditatis uitium, quod citra concoctionem est. Tenues nonnunq; quod citra, nonnunquam quod ultra concoctionem positum, nam uelut in ijs quæ de causis prædictum est, tenues urinæ non semper fiunt ab imbecillo calore, sed etiam à nimio. Cùm igitur urinæ tenues crudum significent morbum, si longo maneant tempore, consentaneum est morbi longitudinem præsagire: Quare periculum imminet abolitionis, nisi facultas morbo resistens quàm maximè ualeat. Nam si uires minime ferre poterunt ad morbi uigorem usquè, necessè est cùm totius animalis interitu occumbant. Si uerò uires tulerint, ꝙ morbus cõcoctu difficilis sit, ut pote qui ex crassiore & frigidiore humore cõsistat morbũ per abscessũ fin itũ iri ægro seruato ĩdicabitur. Qui .n morbus ex crassis crudisq; succis genitus, cõcoctu facilis nõ per abscessũ, sed cõcoctione sensim soluitur nõ diù perseuerãtes tenues urinas habet, sed crassiores, & quæ multum sedimentum habent. Qui uerò non solum cõcoctu difficilis ẽ, uerũ ẽt exitiosus, ne ĩ abscessũ quidẽ ægro seruato finitur. Quæ oĩa nõ abũdè minus quã docte à Galeno libro tertio de crisibus explicata sunt ad quem locum studiosum lectorem dimictimus. Nam institutũ nostrũ est solùm ex urinis prouidẽtiã edocere

Com. 4.

Ex Gal. com. 2. prognost.

Quare satis est annotasse tenues urinas cruditatem indicare, quare ex eis si diu perseuerent, uel morbi longitudinem præsagire est, uel mortem. Concoctiones (aiebat Hipocrates) celeritatem iudicij & securam sanitatem ostendunt: cruda uerò & incocta & in malos abscessus conuersa, aut acrisias, aut dolores, aut diuturnitatem, aut mortem, aut recidiuas. Dixit uerò Hipocrates cruda & incocta quæcunquè ab ea quæ inconcoctione est medio critate, uel tenuia uel crassa, posita sunt. Non enim tenues urinæ solum cruditatem ostendunt, sed crassæ etiam quæ scilicet non subsident. Quemadmodum Galenus Commentario primo in librum tertium Epidemion, ubi Hipocrates principiò crassas nō subsidentes urinas, quinta die tenues Hermocratem minxisse narrat, in mediū deductis ijs quæ de tenuibus urinis ī prognsticis cōscripta sunt, planum facere uidetur. Habet autem ita. Quare secundum alterum modum crudus esse morbus significatur per tenues urinas, sicuti & per crassas ubi nō subsident: Nam turbatæ quidem sed depositæ subsidentes concoctionis cuiusdam initium ostendunt, & maximè ubi citò subsideant. Quæ uerò non subsident præter flatuòsam turbationem crassitiem incoctorum humorum significant. Vrinæ igitur crassæ quæ non susident, tùm quoniam non minus quàm tenues cruditatem ostendunt, cùm perseuerant uel longitudinem uel mortem præsagire habent, tùm etiam quoniam flatuum turbationem demonstrant, flatibus nempe, una cum calidioribus succis ad superiora eleuatis, capitis dolores, sicut & affectus alios quam plures capitis indicare habent. Quemadmo-

Libr. pri. Epid. con stit. 2.

dum ea sententia protulit. Hipocrates quæ habet. Qui- Aph.70.
„ bus per febres urinæ turbidæ quales iumentorum, ijs ca quartæ se
„ pitis dolor uel adest uel aderit sed hoc nõ tãquã perpe- ctionis
„ tuũ accipiẽdũ ẽ, nã (sicut Gale. habet) turbida urina in
uniuersum copiæ crudorũ humorũ, uel coctorũ, uel ĩ fla- In lib. pri.
tũ uersorũ simptoma ẽ, & nõ phrenitidis equidem talis Porrhet.
urinæ species phreniticis fieri potest, & nõ fieri, sicut et com. pri.
oĩa illa symptomata, quæ neq; phrenitidi propria, neq;
cõtraria sunt. Verũ enimuerò cũ de crassis urinis quæ
crassorũ humorũ cruditatẽ ostẽdũt mẽtionẽ fecerimus,
sunt aũt hæ ĩter turbidas nẽpe quæ ꝓpriè subiugales
appellãtur, operæpretiũ me factur ũ existimo si iterũ ad
prĩcipiũ deducta oratione de turbidis urinis ordine quo
dã dixerimus. Gal. lib. pri. de cris. tribus turbidarũ uri Cap.12.
narũ cõstitutis differẽtijs, nẽpe quæ tenues minguntur
deinde turbãtur, quæ minguntur turbidæ turbidæq; ma
nẽt, & postremò quæ subsidẽt. Has oĩum optimas cõ
stituit, ueluti priores pessimas, ac quæ inter has positæ
sunt medias. Sed ut eorũ quæ Gal. habet intelligẽtiã cõ
sequamur, ac cõtrouersiã oẽm, quæ in eius dictis uerbo
rũ potius quã rerũ accidere posset è medio tollamus, ani
maduertẽdũ ẽ ꝙ lib. pri. de cris. de urinis tractationẽ in
stituens, quẽadmodũ de alui excrementis fecerat, prin-
cipiò optimè cõcoctã urinã in ijs qui supremum sanitatis
gradũ obtinẽt, cõsiderandã proponit Hãc uerò substã-
tia mediocrẽ crassitiẽ habere cõstituit, nam (ut ait) quæ
crassior uel tenuior ẽ ĩperfectã significat cõcoctionẽ, si
quidẽ altera non dũ ĩ liquorẽ cõuersa est, altera adhuc
conturbatur. Cõprobauit aũt hoc ex urinis, quæ tenues

mictæ, uel tenues permanēt, uel paulò post cōturbantur: ābæ.n. concoctione uacant, quāuis inter se differāt, quòd altera nō dū concoqui cœpit, altera uerò ex flatus per = mistione perturbationē quādā obtinet. Deinceps Gal. ut rē hāc planā faceret tres turbidarū urinarū differētias apponit, quas à cōcoctis urinis abesse arbitratus est, sed alias plus alias mīus. Nā quæ urina turbida mīgitur et paulò post subsidet nobis indicat parū quidpiā superes se inæqualis turbulētiæ & agitationis, quā sequitur cō coctio, adeo ut nō multū absit à cōcoctis urinis. Quæ ue rò turbida mingitur ac manet turbida, quòd ingētē agi tationē significet à cōcoctis urinis longius abest. Sed ad huc multò longius quæ tenuis mingitur & deīde turba tur, quòd nō adhuc cœperit agitatio, sed paulò post futu ra sit. Quēadmodū quæ tenuis mingitur & tenuis ma= net ad summū incōcocta ē. Cæterū per agitationē ac īæ qualē turbulētiā nos intelligere debemus nō cōcoctionē, quæ ē de morbo naturæ uictoria, sed pugnam illā quæ ātecedit, in qua nititur natura morbū superare, ac mor= bus naturā, quod idē ē ac si dicamus, nititur natura mor bū cōcoquere, morbus uerò corrūpere, ac quod cōcoctioni maximè cōtrariū ē facere. Atquè in eādē sentētiā Ga lenus deuēit de turbidis urinis agēs lib. 4. de tuēda ual. Verū in hoc loco perbellè turbidarū urinarū generalem notā cōstituit seperationē ipsius crassi à liquidiore, aut properè, aut tardè facta, aut oīno nulla. Nā si protinus fiat & quod subsidet optimū fuerit nobis ostēditur na= turā lōgè superiorē eē succis quos cōcoquit, ut nō multò post de morbo subsequatur naturæ uictoria. Si uerò tar=

de subsideat, atque similiter optimũ fuerit, non citò sed tẽporis spacio naturã succos superaturã eẽ. Quòd si uel nulla fiat seperatio uel properè, cũ. s. quod subsidet prauũ extet, naturæ significatur ĩbecillitas, & quæ ad cõcoquẽdos succos ope aliqua indigeat. Quãobrẽ ex urinis turbidis quæ. s. susidẽt nobis exploratũ ẽ quid nam de morbo præsagiẽdũ sit. Ex ijs uerò quæ nõ subsidẽt, ac multò magis quæ tenues mistæ turbãtur nihil habemus quod certè præsagire ualeamus, nam hæ urinæ quãdoquè cruditatẽ solũ indicãt, quãdoquè prauæ sunt. Sed ex alijs ĩdicijs isthæc diligẽs medicus dixtinguere poterit. Nã si benè ualẽs facultas aderit ex his urinis solùm morbi lõgitudo ĩdicabitur, sicut ẽt ex tenuibus quæ tenues diù perseuerãt. Si uerò ĩbecillæ fuerĩt uires ægri nũciabitur mors. Ita. n. Gal. hẽt in interpretatione Apho. 70. quartæ sect. Cũ inquit urinas turbidas alias diutissimè turbidas manere. Alias statim crassũ facere sedimentũ, quas (inquit) breui morbũ solutũ iri significare, crassũ sedimẽtũ illud intelligẽs quod optimũ ẽ, et cõcoctionis extat nota Quod. n. tenue ẽ, hoc ẽ nõ habẽs corpulẽtiã, sed subsimile, ut quis dixerit, spumæ, quod s. Hipocr. albũ appellauit, propterea quod recipiat in se totũ circũflui splẽdorẽ aeris, magis quã crassũ ex spiritu aereo permisso tenaciùs semicõcocto humorũ excremento generationem obtinens prauum est, ac cruditatis potius quàm concoctionis nota. Postremò alias apponit turbidas urinas, quæ non subsident, quas cum uirium robore longitudinem morbi, cum imbecillitate, mortem nunciare habet. In urinis igitur

Ex Gale. comm. 2. prognost.

turbidis, quas subiugales dicimus ad alia indicia animaduertere opus est, neque semper, sicut uulgus medicorum facit, ex eis terreri. In hunc enim modum Gale. turbidas urinas non residentes nonnunq; prauas appellat, sicut ĩ Dromeadæ uxore, quas recẽset Hipocrates turbidas urinas, Gale. prauas esse protulit, quòd uelut animaduertere uidetur, unà cum his urinis mulier illa prauis quibusdam symptomatis afficiebatur.

Com. 3. ĩ pri. lib. Epid.

De Prouidentia ex Coloribus Liquoris Vrinarum. Cap. III.

Non minus ex coloribus, qui in urinis apparent, quã ex substantia cõmuniter quidem est præsagire concoctionis uirtutem & uitium. Nam is color qui optimus est, qualis uisitur in urinis eorum qui supremum sanitatis gradum obtinent, nempe subrufus uel subflauus, cõcoctionis nota est. Reliqui uel imbecillã, uel penitus ablatam concoctionem indicant, uel supra modũ progressam, & pro concoctione exustionẽ quandam effectam esse. Albæ urinæ summam commutatricis facultatis imbecillitatem, & abolitionem ferè demonstrant, quare non parùm perniciosæ sunt. Quòd si non solùm albæ apparuerint urinæ, uerum etiam quàm celeriter profundantur, quod uitium leuitati intestinorum respondere uidetur, non solùm commutatricis facultatis, uerùm etiã & retentricis summã quandã imbecillitatẽ, ac ferè extinctionẽ indicãt, sunt aũt hæ multò prioribus deteriores, quòd quãtò plures instrumentorũ cuiusq; generis actiones et uires impeditæ fuerint, aut ex toto perie

Ex Gal. lib. 1. de crisib. c. 12.

rint, tantò deterior erit affectio. An uerò albæ urinæ ob structionis nota esse possint, tùm renũ, tùm iecoris, uelut Innominatus auctor & Actuarius literarũ monimẽtis testatũ reliquerũt aĩaduersione dignũ ẽ. Aquea humiditas ex iecoris cauis ad gibbas defluit per ãgustas quasdã uias alimentũ uehens ad uenã cauã. Deinceps à renibus trahitur, atq; á sanguine secreta per obbongos quosdã meatus in subiectã propellitur uesicã. Mirũ mihi uideretur aqueã humiditatẽ liberè per iecoris uenas defluere, ac non item biliosum succũ, quòd non minus aquea humiditas tenuitate facilè uel maximè angustas permeet uias, quã biliosus succus alioquin paulò crassior caliditate & acrimonia. Similiter cũ aquea humiditas ad renũ spaciũ liberè defluxerit, biliosi succi quod tenuissimũ est nihil mihi uidetur quod morari possit. Nã ut liberè fatear meatus illos ægrius permeabit sincera aquea humiditas, quã calido acriq; humore perfusa. Quòd si quispiã nobis obijciat multorũ, qui ĩ obstructionẽ deuenerunt decolores urinas. Contenderim ego nõ ex obstructione tales urinas effectas esse, sed ex cõmutatricis facultatis imbecillitate, hæc.n. cũ ĩbecilla extat, fieri nõ potest quin crudi generentur succi, qui alioquin crassi & lenti facilè obstructiones pariunt. Meritò igitur Gal. albas urinas ad cruditatẽ retulit, ac non q̃; quod mihi in mentẽ uenerit ad renũ uel iecoris obstructionẽ. Similiter et urinas illas, quæ tenuis et albi ui ui mistã quandã referunt formã, proximè ad crudam urinã accedere Gale. fussus est, quòd non quemadmodum hæc nihil prorsus rufæ bilis liquore perfundãtur,

q̃uis admodũ exiguo, ueluti paulò plus subpallidæ urinæ: subrufæ aũt & subflauæ tantò quantò nobis indicari potest in optima sanguinis generatione, nec deficiente calore, nec supra modũ abundante, amarã bilẽ, tũ qualitate, tùm quantitate secundũ naturam genitã esse. Hæc quidẽ ex his urinis per se præsagire est. Per aliud uerò nonnunq̃; ex albis urinis futuram præsagimus phrenitim. Nã esto biliosa febris, quæ ardens nuncupatur, hominẽ corripiat, si urinæ albæ profluxerint, necesse est biliosi succi copiã, quæ in uasis continetur ad superiores partes conuerti. Quamobrẽ ob succi biliosi abundantiã, quæ cerebrũ inuadit, ipsum phrenitide obsideri consentaneũ est. Albæ igitur urinæ non per se phrenitim nunciant, quòd ita perpetuò ipsis apparentibus phrenitis uerenda esset, sed per aliud utpote in febre ardente quum in animalis corpore supra modum abundat bilis. Quòd si phrenitis adsit ac tales reddãtur urinæ, ut plurimũ (ait Innominatus auctor) mortem prædicimus, nã difficile est, quin crebri temperies omninò euertatur, cũ bilis calidi acrisq̃; humoris tanto impetu opprimatur. Quã ẽt sententiã Gal. habet. Neminẽ (inquit) se uidisse phreniticũ seruatũ, in quo talis apparuisset urina. Neq̃; hoc loco prætermittere debemus, sed si alibi prætermissum fuerit semper inaudiendũ esse uolumus. Vrinas albas non eandẽ uel in febribus omnibus, uel in rectè ualentibus obtinere uim et potestatem. In febribus enim ex crudis humoribus non ita perniciosæ sunt albæ urinæ, uelut in ea quã ardentem diximus. Nobis uerò rectè ualentibus ea scilicet

Ex Gal. com. 72. 4. sectio. apho.

quæ fieri potest ualetudine albæ urinæ magis pernicio ſæ ſunt in iuuenibus, quàm ī pueris. Item in pueris per nicioſæ magis quàm in ſenibus. Quicquid enim pernicioſum eſt, eò pernicioſius redditur, quò ab eo quod ſecundum naturā eſt receſſerit, ueluti quod bonum eſt, eò melius, quò ad id quod ſecundum naturam eſt acceſſerit. Profectò ex urinis ruſis uel flauis in iuuenibus nihil mali præſagire poteris, quòd ſint eius ætatis hominibus propriæ. In pueris non item, ac multò magis in ſenibus. Nam cùm eæ urinæ à nimio calore, eoquè externo & aduentitio, qui acer & mordax eſt fiant, facilè ex quauis leuiſſima cauſa iuuenibus is uel multò maior etiam comparatur calor. Pueris non niſi ex uehementiori cauſa, quemadmodum ſenibus non niſi ex uehementiſſima. Sed nonnunquàm accidit ruſæ uel flauæ reddantur urinæ, uel quòd uniuerſa bilis, uel maior quàm ex uſu ſit unà cùm urinis effundatur, quemadmodum albas reddi diximus, ſi bilis in alias partes trāsferatur, & non ſimul cùm urinis defluat: quod ueluti per icterum nonnunquàm fieri conſueuit, ueſica quæ bilem recipit uel obſtructis uel infirmis uaſis quæ ab ipſa exorta ora ſua in iecur extendunt, bilem trahere non potente, aut ad ſummū repleta ut uacuari non poſſit, aut ob obſtructionem, aut ob ſecretoriæ facultatis imbecillitatē: ita ēt in icteri ſolutione, ac in multis alijs bilioſis morbis natura ſuperuacua per urinas excernēte. Quāobrē rationabiliter Actuarius ex his urinis uel longè ēt coloratioribus familiaris icterū præuidit. Nā cū ille in ijs uerſaretur, quæ qualitate et quātitate bilē

Ex Gal. Progno. com. 2.

Libr. pri. de præuid. ex urin. c. 8.

Libr. 1. de prouid. ex urinis. c. 8

augendi potestatem haberent, consonum uidebatur bilis copia mirum in modum adaucta, non solum per urinas, sed per cutim etiam excretionem fieri debere. Sed ut colores omnes qui in urinis à flauo ad nigrum fiunt paucis complectamur, dicemus eos tantò deteriores esse quantò ad nigrum accesserint. Adeout nigram urinam omnium pessimam Galenus constituerit: Nam quemadmodum urinæ quæ à flauis ad nigras sunt omnes à nimio calore gignuntur, eoquè magis minusq; exurente, ita nigræ abeo qui penitus exustionem fecit: Ac eo magis si non solùm nigræ, sed paucæ etiam urinæ fuerint, quales contingisse scripsit Hipocrates in febribus ardentibus tempestate tertia libri primi Epidemiō: Nigre quidē ut Galenus inquit, tanquàm deassato iam bilioso humore, paucæ uerò ob torrefactum omnem sanguinis humorem, tū ex ardente febre, tùm ex iā cadaueratis extinctisq; urinæ deputatis instrumentis. Cœterum non minus perniciosæ sunt, quæ nigræ fiunt urinæ ex immodico frigore, nam hæ penè extinctum indicāt calorem, sicut illæ proximè ad ignis naturam accedentem. Sed hæ urinæ quæ ex immodico frigore ad nigrum colorem peruenerunt ex liuidis effectæ sunt, quare prauæ sunt & liuidæ urinæ, uelut & uirides, quòd proximè accedant ad nigras, quæ uel caloris exustionem uel ex tinctionem in dicant. Praui igitur sunt omnes hi urinarum colores ac eò deteriores, quò ulterius nigrum uersus progrediuntur, quemadmodum meliores, si res contra successerit. Sed omnia distinguere conuenit, & quæ ad temperaturas, ad ætates, ad anni tēpora, regiones, uitæ instituta, sexcentaq; alia

Libr. I. de cris. c. 12. & quam pluribus alijs in locis.

Com. 2.

alia spectant, quòd ita commodius ac firmius præsagire potrimus: & ut unius exemplo reliqua facile consequaris, si in homine qui desidem agit uitam coloratiores urinas inspexeris, eas magis hercle formidabis, quã si eas reddiderit, qui multis negotijs implicitus est. Deinceps illud non prætermittamus nonnunquam urinas nigras profluere, quòd cum ipsis, quemadmodum sæpissime usu euenit ĩ fine quartanæ febris, humor melancholicus excernatur, quas urinas haudquaquam prauas dixeris, sed potius cum maxima hominis commoditate factas: has uerò urinas nihil necesse est præcedant praui etiam illi colores, qui ex immodico frigore uel calore passim in urinis fiunt. Quamobrem in mulieris austeræ historia, quæ urinas minxit nigras, animaduertit Galenus nigrum urinarum colorem difficile nihil fecisse, quòd suppressio facta esset melancholicorum muliebrium: & in eius mulieris historia, quæ à partu die secunda morbo correpta, tertia die urinas reddidit tenues & subnigras, ex subnigris urinis Galenus præter turbationẽ cũ certamine nihil mali præsagiri auctor ẽ. Ex quibus quàm maxima diligentia prouidentiæ adhibenda sit unicuiq; patere arbitror, quando ex eadẽ urina nonnunquam animalis exitium, nonnunquam salus nobis indicetur: ut nihil mirum sit uulgares medicos, qui potius Thessali oscitantiam, quàm Galeni industriam sequũtur, nihil minus, quàm prouidentiam in rei medicæ operibus profiteri. Sed de urinis rubris dicendum est, de quibus postulauit necessitas, ut seorsum ab alijs ageremus. Harum urinarum generatione pero

Com. 3. i libr. 3. Epid.

Com. 3. in libr. 1. Epid.

specta nihil difficile erit præsagire. Equidē subrubræ urinæ præter cruditatem nihil mali significant. Quare febres in quibus tales apparent urinæ longioris temporis sunt, sed omnis periculi expertes, cùm enim calor naturalis, quòd imbecillus est non exquisitè concoctum generet sanguinem, sed sero similem, manifestum est quòd ad exquisitam concoctionem febres tempore egeant. Quòd uerò sine periculo sint materiæ natura demonstrat, quæ neq; tenuis est, neq; integrè crassa, neq; acris aut putrida, sed quæ paulò abest à sanguinis forma. Quo in loco facere non possum quin Actuarium nō admirer, qui aduersus Hipocratis & Galeni auctoritatem arbitratus est huiuscemodi urinas in senibus non nunquam mortem præsagire, neq; eas intelligit quæ fiunt ex bili rubra flaua bile admodum exusta: hæc.n. maximè mortifera esset in senibus, quòd non nisi à uehementissima causa sui ortus causam haberet. In iuuenibus uerò minus, quòd à leuiori causa fieri potest. Quemadmodum urinas subrubas quæ ab imbecillo calore oriuntur senibus quàm iuuenibus magis propriæ uidentur, ut in his quàm in illis longè periculosiores sint. Nisi dixerimus quòd cùm ex crudo sangine ortum ducant, qui tempore eget ut concoquatur, senes uerò concoctionis robore longè à iuuenibus uincantur, citius iuuenes quàm senes concoquere & ex ipsa dispositione melius se habere. Quamobrem cùm periculo uacent tales urinæ, ac ut concoquantur longiori tempore egeant, magis longiori in senibus, minus in iuuenibus, adhuc multò minus in pueris. Apparent etiā hæ urinæ

Ex Gal. com. 2. lib. Prog.

Libr. pri. de Præuid. ex urin. c. 6.

& sine febribus, quæ si modicè rubræ fuerint renum ostendunt affectionem haud absimilem ei quæ iecoris est, per quam ex commutatricis facultatis imbecillitate excremēta aquæ ī qua nuper mactata caro abluta fuerit, similia deijciuntur. Si impensè rubræ ac cruentæ, ea indicatur affectio in qua meatus illi per quos ex uena caua in renes urina percolatur supra modum dilatati fuerint, uel cum uulnerationem ac dilacerationem perpessi fuerint, quod maximè contingit dum homo nephritide torquetur.

De Prouidentia ex ijs, quæ Vrinæ Liquori inhærent. Cap, IIII.

Quæ urinæ liquori propria ratione inhærent primo libro in sedimentū suspensum & nubeculā diuisimus. Altero horum causas perscrutati sumus. Reliquum est prouidentiā apponamus. Sedimentū absolutissimè peractæ concoctionis, tùm in febribus, tùm in ijs, qui rectè ualent, exquisitū indiciū est. Sed ne præsagiendo decipiamur sedimentū à crudo humore, qui nōnunq; cū urinis excretus in eis subsidet distinguamus oportet. Crudus aūt humor nōnunq; ob facultatis concoctricis uitiū excernitur, nōnunq; facultate quantū in seipsa est, ritè concoquente, sed assumptis alimentis longè à mediocritate recedentibus, quod discernere poteris, si urina naturalē seruauerit colorem. Suspensum ac multò magis nubecula sæpissimè cōcoctionis defectū aliquē nobis indicāt, nā quod apprimè concoctū ē oī dissolute statu in urinis subsidet. Sed quis nō admiretur Actuar. qui ex

Libr. pri. de Præuid. ex urin. c. 15

uarijs contentorum locis in urinæ liquore uarias nobis significari humani corporis affectas partes auctor est. Quid enim simile habet totius urinæ altitudo latitudoue cum humani corporis altitudine & latitudine, ut illæ ad has commodè referri possit? Quæ est anus tam deli, ra quæ ista dicat? Profectò delirantium somnia sunt. quæ uulgares medici in urinis cõspiciunt, uterum, caput, manus, pedes, ac reliquas corporis partes: cùm enim hi extent in omni opere medico uafri, ueteratores, maliciosi, ut in fronte peritiæ ostentatio sit, intus ignauiæ caligo, ne eius notitiæ, quæ de urinis, est penitus inscij uideantur, ex urinis præsagire mihi uidentur, nõ quæ urina præsagire potens est, uerùm quæ, uel æger, uel aliquis alius retulit, uel ita aperta sunt ut neminem latẽt. Galenus igitur, ut ad propositam orationem conuertamur, minimè excontentorum uarijs locis uarias humani corporis affectas partes præsagire uisus est, sed concoctionis tùm defectũ tùm perfectionem. Præterea uelut ex sedimento absolutè perfectam coniectamur concoctionem, ita etiam nonnunquàm ex suspenso, atquè etiã ex nubecula. Nam quemadmodum, qui ex ocio & repletione crudis genitis humoribus febricitant, si sanitati restitui debeant, necesse est urinas reddant, in quibus plurimum subsideat, ita contra qui ex inedia & labore ob biliosos succos, dum soluitur morbus, uel minimũ quid in urinis subsidet, uel pro sedimento suspensum, uel nubecula apparebit. Quinimò si celeriter admodum morbus moueatur, ut Galenus habet in interpretatione Aph. VI quartæ sectionis, uel sola urinæ in colore & substan

cla mutatio futuræ iudicationis idonea sunt indicia, non semper igitur suspensum & nubecula, & quod magis est oĩs generis contentorum priuatio concoctionis defectũ arguit. Sed animaduertere oportet, quòd quemadmodũ non nunquã ex suspenso defectus concoctionis ostenditur, ac multò plus ex nubecula, ut ea urina optima existimãda sit, quæ sedimentũ obtinet, minus optima quæ suspensũ, adhæc multò minus quæ nubeculam. Ita dum calor præter naturã quod maximè concoctioni cõtrariũ ẽ operatur pessima urina ea cẽsenda ẽ, quæ tota cõspicitur nigra, ut neminẽ unquã Gale. seruatũ uiderit ex ijs qui talẽ urinã minxerunt. Minus uerò perniciosa, quæ id solũ quod subsidet nigrũ obtinet. Adhæc minus quæ id solũ quod in medio ẽ, & multò minus quæ nubeculã, ex his.n. maior uel minor caloris præter naturã actio nobis significatur. Sed quãdo nigredinis mẽtionẽ fecimus generatim de hoc colore ad præsagitionis uim idẽ subintelligere debemus in contẽtis, quod de eo in urinæ liquore prædictũ est, ac similiter de illis coloribus, qui ad nigredinẽ tũ ex nimio calore, tũ ex ĩmodico frigore initiũ & uia quædã existunt. Candidus color in contentis natiui caloris mediocritatẽ demõstrat. Ruber similiter eãdẽ in contentis obtinet uim, quã & in urinæ liquore obtinere diximus. Reliqui caloris copiã eãquè maiorem uel minorẽ ostẽdũt. Quãobrẽ (auctore Gal.) in febribus quæ ex crudis humoribus accẽdũtur cõtẽta ad cãdidius uergere solẽt, in ijs quæ ex biliosis succis ad flauũ colorẽ. Læuitatẽ & asperitatẽ cõtẽtorũ, si memoria retinemus, quæ de causis superiore lib. diximus nõ minus

Libr. 1. de cris. c. 12.

Com̃. 2. libri Prognostic.

probamus q̃; improbamus: nã quod bonum est contentũ, si læuitatem assequutũ fuerit melius erit, si uerò asperũ sit, minus bonũ, nam ueluti hoc facultatis cõcoquẽtis imbecillitatem quãpiam ostendit, ita illud fortitudinẽ. Quòd uerò prauum est læue factũ deterius est, asperũ minus prauũ. Nã prauũ cũ caloris præternaturã opus sit, ubi læue redditur eius maiorẽ indicat uim, q̃; ubi asperũ, ac pro magnitudine partiũ inæqualiũ, quod asperũ est, maiorẽ uel minorẽ excedentis caloris uim nobis indicare poterit, quæ oĩa ut facile intelligantur referenda sunt ad ea quæ de causis prædiximus. Eadem ratione æqualitas & inæqualitas se habent, nã quod bonũ est æquale existens, melius est, inæquale minus bonũ. Quod prauũ est contra inæquale redditur deterius, inæquale minus prauũ. Quo in loco animaduertere debemus æqualitatẽ longe difficiliorẽ esse læuitate, ac maiorẽ indicare, uel natiui caloris, uel eius qui præternaturã est, uim & potestatẽ. Nã siue natiuus calor concoctionẽ fecerit, siue is qui præternaturã quod cõcoctioni contrariũ est, sedimentũ uel albũ uel nigrũ, si læue & æquale fuerit maximũ indicabit effectricis causæ robur, si læue & inæquale minus, adhuc minus si non læue. Quibus perspectis nõ laboriosũ erit oĩum differẽtiarũ, quæ ex contentis acceptæ sunt uim & potestatẽ perpendere. Nos uerò facilioris doctrinæ gratia differentias illas in mediũ deducemus quibus candidũ sedimentũ cũ ijs quæ substantiæ sunt & tẽporis implexũ est, quòd ex his oẽs alias facile discas. Sedimentũ cãdidũ læue & æquale optimæ concoctionis nota ẽ, et quẽ

admodũ Hipoc. habet securitatẽ ac breuẽ fore morbũ significat. Candidũ uerò læue & inæquale non nihilò nota est imbecillæ facultatis, quæ nõ potest ex æquo oĩ tempore cõcoquere. Ita. n. in Cleonactide, quã Hipoc. refert urinã reddidisse, interdũ quidẽ sedimentũ habentẽ, interdũ uerò nõ, Galenus ait tales urinas coctas & incoctas alternis apparentes nobis indicare, alios humores cõcoqui, alios uerò incoctos permanere, & quẽadmodũ idẽ Hipocrates testatus est diuturniorem significat morbũ, ac minorẽ securitatẽ. Præterea candidũ nõ læue præcedenti deterius est, quòd magis imbecilla indicatur facultas, quæ nõ solũ non potest cõtinuã efficere concoctionẽ, sed ne unã quidẽ. Atquì cũ candidũ sedimẽtũ minimè læue fuerit, cõsiderare oportet, an perpetuò nõ læue appareat, uel per interualla, hoc. n. quod nõ læue est & inæquale minus prauũ est, illud, quod nõ læue & æquale longè deterius. Cùm. n. perpetuò facultas à cõcoctione deficiat copia crassorũ humorum indicatur, qui à natura extenuari nõ possunt, ueluti cũ nõ perpetuò sed per quædã interualla paucos subesse crassos succos indicio est, quos citò natura euincet. Quãobrẽ hoc minus diuturnũ significabit morbũ, et minus periculosum, illud magis diuturnũ & periculosiorem. Atqui eadẽ ratione præsagire poterimus ex cãdido, tùm suspenso, tũ nubecula, quod nõ sine artificio admirabili quadã breuitate insinuãs Innominatus auctor de cõtentorũ cõplexione agẽs, aliàs suspẽsi meminit, aliàs nubeculæ, aliàs sedimẽti. Id uerò prætermittere noluimus, quod ab ĩterprete haudquaq; aĩaduersũ uideremus.

Com. 2. lib. Progno.

Com. 3. in lib. 1. Epid.

De Prouidentia Ex Odore & Quantitate Vrinarum. Caput. V.

Vrinæ in corporibus ſanis genuinum ſeruātes odo rem, quàm minimè fœtidæ naturæ concoquentis uim oſtendunt. Fœtidæ uerò, uel cruditatem, uel eius quod cō coquitur in alienas qualitates, unde praui ſucci origi- nem ducunt, conuerſionem. Similiter in ijs qui febribus afficiuntur fœtidæ urinæ non à natiuo calore ſuccos fe brem accendentes concoqui oſtendunt, ſed potius ab eo qui præter naturam eſt commutari. Quamobrem fœti dæ urinæ in ſanis corporibus momentaneam indicāt ſa nitatem, futuramq; ægritudinem, idquè magis uel mi- nus pro maioris uel minoris ratione. In ægris uitæ ſum mum diſcrimen ac mortem. Sed ne præſagiendo deci- piamur attentè animaduertere oportet, an ſimul cū uri nis pus excernatur, uel aliud quod fœtidam reddēs uri nam non ex eo extet quod febrem gignit. Similiter an fœdus odor ex poculentis uel æſculentis ortum duxe- rit. Vrinarum multitudo nobis rectè ualentibus, ut plu rimum oſtendere ſolet poculentorum copiam, ac eorum omnium uſum, quæ urinam augere idonea ſunt, qualia extant quæ promptè ac facilè in humiditatem aqueam quæ urinæ materia eſt uertuntur: adhæc ea omnia quæ diuretica dicimus, hæc enim non in aqueā uertuntur hu miditatem, ſed acria uehementerquè calida & ſicca ſanguinem diſcindendo à craſſioribus partibus aqueas ſecernūt, quas poſtmodum trahentes renes, urinæ augē

dæ non parùm conducunt. Indicat etiam urinæ copia non minus facultatis cōmmutatricis imbecillitatem, quã retentricis languorem, ut affectum illum præsagire possis qui Diabitis nuncupatur. In febribus multæ urinæ, quæ scilicet quod bibitum est superant, nonnunq; naturæ ritè operantis uim ostendunt, quæ scilicet unà cum urinis quicquid noxium est expellit, uelut in iudicio fieri cousueuit. Nonnunquam quòd natura irritata expellere cogatur. Quamplures enim uacuationes fiunt naturæ ratione, quæ à morbis liberant: uelut & aliæ nonnullæ ratione symptomatis prauæ omnes. Has uerò discernere poteris, uelutri multis in locis edocet, si ad concoctionem mentem adhibueris, nam concoctionibus non
» præcedentibus nihil commodè excerni potest. Sed de
» urinis propriè Hipocratem audias ita loquentem. Vri- Com.3.i
» næ autem multæ quidem, sed quæ exibant non ex in- lib.3.
» gestis potibus, sed multùm excedebant. Vrinarum ue- Epid.
» rò exeuntium multa quædam erat malitia, neq; enim
» crassities, neq; concoctio, neq; purgatio bona. Nempe in
» multis per uesicam purgationes bonæ factæ, bonum fu
» turum, plurimis uerò colliquationem ostendunt, turbatio
» nemq;, & dolores, et diuturnitates, & acrisias. Paucæ urinæ (ut summatim dicamus) uel quæ humiditatem aqueam absumunt exiguamq; reddunt, qualia cùm uaria sint, ex alijs indicijs, eorum notitia petenda est, uel uasorum per quæ urinæ defluunt, obstructionem nobis indicant. Cæterùm cùm hæc uasa uel suapte natura obstructionem patiũtur, uel ex crassis humoribus qui unà cum urinis excernuntur, alterum ab altero urinarum

tenuitate & crassitie facilè discernere poteris. Quæ.n. urinæ sunt paucæ & tenues, quòd per ãgusta uasa per colentur indicio sunt. Quæ uerò paucæ & crassæ, quòd ob humorum crassitiẽ, qui simul cùm urinis expurgantur ægrè permeent. Quare Hipocrates à crassis & paucis urinis in febribus, si tenues & multæ reddãtur, prodesse scriptum reliquit, quod (ut Galenus annotat) postquam succorũ maior pars uacuata fuerit, ac reliqui cõcocti sunt, urinæ prioribus multò tenuiores excernantur oportet; similiter multæ, nã prius fuerant retentæ; quòd præ crassitie ægrè permearẽt. Neque alia causa est ueluti etiam Galenus refert, quare in febre ardente, quæ spuria est ex salsa pituita genita, inter alia symptomata urinæ defectus adijcitur. Cùm uerò aquea humiditas nonnunquam ex uasis urinarijs ad aluum transferatur, quo tempore copiosa fit alui excretio, paucis redditis urinis: si præter rationem simul supprimatur aluus, urinæque retineantur, præsenserisque morbum prope iudicationem esse, futurum rigorem & sudorem rationabiliter præsagire poterimus. Aquea enim humiditas ubi redũdauerit, uel per uentrem, uel per urinas, uel per sudores, ut uacuetur necesse est.

Aph.69. Quartæ sectionis.

Com.3. in libr. de ratione uict. morb. acut.

Ex Gal. libr.3. de cris. c. ultimo & Com. 1. ĩ lib.6. Epidem.

De Prouidentia ex Vrinis Pinguibus & Syntecticis Cap. VI.

Ex oleagineis urinis, quæ oleũ tantũ colore & substantia referunt quid nam præsagire est, ex ijs quæ de prouidentia ex coloribus & ex substantia transegimus

palàm factum est. Quare in eas quæ pingues sunt orationem traducam. Hæ communiter adipem liquari nobis ostendunt. Sed cùm nonnunquam accidat totius corporis liquari adipem, nonnunquàm eum qui renum est. Dixtinguere nos poterimus ex celeritate & tarditate exitus adipis una cùm urinis. Adeps enim totius corporis dum liquatur fieri non potest, ut simul cum urinis excernatur, nisi in proximas recipiatur uenas, & ex illis in eas quæ continuæ sunt, indequè in alias atquè alias, quo ad longo itinere in renes perueniat. Quare non nisi sensim & tardè exire poterit. Adeps uerò qui renum est, tùm celerrimè, tùm confertim exit, quod nihil opus sit multas permeet uias. Quam rem nobis Hipocratem indicasse uoce illa orationi adiecta καὶ ἀθρόα Aph. 35. autor est diligentissimus interpres Galenus. Cùm .n. septimæ hac uoce tùm loci tũ temporis breuitas significetur, pro sectionis. tẽporis breuitate ĩ hoc loco ab Hipo. usurpari habet, ut hac græca uoce nihil aliud significetur, quàm quod Nos repẽte et uniuersim dicimus, uelut ẽt & Hip. usurpasse uocem hanc Aphorismo. 18. sectionis secundæ, & Libr. 1. de Platonem in doloris reddenda ratione idem Galenus con sympto. firmat. Quando igitur renum adipem liquari nobis cõ causis. ca pertum fuerit, renum calidum præsagiemus affectum. pite. 6. Quando eum qui totius corporis est, calidum affectum totius corporis, qui non alius esse potest, quàm febris atquè ea speciatim, quam Galenus ab effectu colliquantem appellat, quæ non nisi ardentissima est. Nequè inficias ibimus nos distinguere posse inter liquatiões

in principium, in crementum, & uigorem, non quemadmodum Innominatus auctor & Actuarius fecerunt, sed ex ipsis urinis quæ in liquationis principio exiguū habent quod ipsis insidet pingue. Deinceps augetur. Postremò maximè uiget. Cæterùm liquantes febres, si prorogantur carneam substantiam inuadunt, ac prius quā in tabidas febres conuertantur fieri potest, ut quæ liquatur carnea substantia simul cum urinis effluat, fiantquè urinæ quas syntecticas diximus. Ex his uerò urinis nō adipem liquari, sed carneam substantiam, quod longè grauius est, nobis indicatur. Pingues enim urinæ, uel deiectiones prauæ sunt, syntecticæ non prauæ solùm, sed
Com̄.3.in lib.3.Epidem. mortiferæ, & quæ (ut Galenus inquit) tempus non perferunt, quod scilicet intelligere oportet in febribus liquātibus quæ malignæ sunt, quales extāt pestilentes de quibus agitur: Nā quæ nō sunt malignæ diuturniores sūt, & quæ nisi prius medicorum inscitia moriantur ægri in tabidas abeunt. Equidem syntectica excrementa, ut idem Galenus auctor est febris pestilentis inseperabile sympthoma sunt, nō tamen proprium, quòd quàm plures sint liquantes febres, quæ non sunt pestilentes. Sed animaduersione dignum est, quòd cum liquantes febres in tabidas abierunt non amplius syntectica excrementa apparent, uel deiectiones uel urinæ, etenim cùm iā exic
Lib.10. Method. Medendi cap.ultimo. catæ ac duræ effectæ sint carnes, quod liquatur non amplius in uentrem defluit uel in urinaria uasa, sed uaporis uice digeritur. Quod Galenus non minus commodo quàm bello exemplo explicat. Carnes quæ molles sunt, ac adipe refertæ dum in craticulis torrentur, ab eis plu

rimum quod liquatur defluit, largiterquè in prunas des cidit. Quæ uerò exiccatæ sunt ac prædure nihil utiquè ab eis defluere uidetur, & si par sit prunarum subdita copia. Quæ omnia fusius annotauimus, ut admoneremus quòd ubi syntecticæ redduntur urinæ, deinceps non am= plius tales apparent non semper quidpiam melius nobis indicatur, sed sæpenumero deterius multo: nam quid pro fectò boni accidere potest, dum non praua solum, sed mortifera præcesserunt indicia? Sed solent alia in uri= nis hoc tempore apparere de quibus deinceps dicemus.

De Prouidentia ex Sedimētis quæ præter naturam sunt. Cap. VII.

Pultaceum sedimentum, uel ardētissimas febres ostē dit, uel tabidas carnosum genus liquantes. Est enim (ut Galenus habet) duarum affectionum indicium, uel grā dis liquationis, uel caliditatis æstuosæ, quæ sanguinem adurit. Grandem uerò liquationem intelligere uidetur eam quæ est carnosi generis, nam urinam oleagineam in eodem loco simpliciter colliquationis signum constitu it. Profectò sedimentum hoc perniciosum est, sed nō sē= per mortiferum, quandoquè enim morbi longitudinem significat, quod Hipocrates ea sententia fatetur, quæ ha bet. Quibus febrientibus ī urinis pultacea fiunt sedimē ta longum significant ægrotationem. Causam apponit Galenus, quare omnes qui seruati sunt pultaceo in uri= nis facto sedimento longo morbo laborarunt, quòd affe=

Libr. 1. de cris c. 12.

Apho. 31. septimæ sectionis.

ctio in qua talis urina prouenit multam postulet conco=ctionem. Opinor ego, quàmuis Galenus non apertè ex=plicarit: pultaceum sedimentum, quod grandem indicat colliquationem, quemadmodum syntecticæ urinæ, non so lum prauum esse, sed mortiferum: illud uerò quod calidi tatem æstuosam sanguinem adurentem prauum, ut si su peruixerit æger diu ægrotare necessarium sit, quòd af fectio multa indigeat concoctione. Is enim sanguis qui exustus ex flammeo febris ardore in atræ bilis succi na turam propemodum uersus est fieri nequit, ut non nisi longo tempore corrigatur. Quamobrem Silenus qui pul taceum minxit ob colliquantem febrem, eamquè tabidā citò obijt. Is qui in orto Dealcis decumbebat ob ardentis simam febrem sanguinem exurentem longo morbo af=flictus seruatus ē. Quibus ægris (ut Galenus annotat) nobis Hipocrates indicauit Pultaceum sedimentum, in ijs qui seruandi sunt longum significare morbum, in ijs qui ad exitium ægrotant morbum citò interimentem.

Com̄.3.ī lib.1.Epi.

Com 1.in lib.3.Epi dem.

Deinceps sedimentum est lamineum & furfureū, quæ nisi ex malè affecta uesica proficiscantur longè dete=riora sunt pultaceo. Indicant enim flammeam febris ca liditatem partes solidas consumentē, quòd tam squamæ, quàm quæ extant furfuris instar ex uasorum sub=stantia sunt: & cùm hæc crassiora sint, tenuiora illa, nō ambigendum est ex crassioribus maiorem indicari par tium solidarum offensam, quàm ex tenuioribus. Ne=què prætermittendum est furfureum sedimentum non=nunquam non uasorum liquationem significare, sed san guinis nimiam exustionem, cùm scilicet sanguis qui in

uasis continetur caloris feruore & uehementia, eorum quæ friguntur exemplo, comburitur. Sed cùm hæc ex affecta uesica proficiscantur, uel ipsius indicant ulcerationem, ut quæ laminea sunt, uel scabiem, ut quæ furfurea. Equidem laminea uesicæ ulcerationem significare Hipocrates scriptum reliquit Aphorismo octuagesimo primo quartæ sectionis, furfurea uesicæ scabiem aphorismo septuagesimo septimo eiusdem sectionis. Facile autem dixtinguere poteris, an ex uasis, an ex uesica laminea & furfurea prouenerint, quòd ubi à uesica nihil prohibet concoctam esse urinam, ubi à uasis concoctam esse fieri nequit. Quod annotat Galenus Hipocratem significasse inquiens. Quibus cum urina crassa furfurea quædam unà exeunt, his uesica scabie laborat: per crassam n. urinā mediocriter cōstantem cōpactamquè intelligit. Sed possumus ex Galeno etiam hæc alio modo inter se dixtinguere, an scilicet per morbos, quales sunt febres ardentes appareant, an sine febribus, uel cum ijs quæ ex acutis morbis nō sunt. In febribus enim ardentibus fieri non potest, ut aliunde proficiscantur, quàm ex uasis, uel ex ipsorum consumptione, uel sanguinis adustione. Quamobrem Hipocrates in Prognosticis ex his sedimentis non præsagitur, quemadmodum in Aphorismis uesicæ affectus, quòd de urinis agat quæ contingunt in morbis acutis. Et similiter Galenus libro primo de crisibus de urinis agens, ut ex eis uel concoctio, uel quod concoctioni contrariū est indicari habet. Nequè etiam Hipocrates in prognosticis meminit orobei sedimenti, quòd ex hoc (ueluti Galenus

Aph. 77. quartæ sectionis.

Comme. Aph. 76 quartæ sectionis.

annotat) nihil aliud præsagire est, quàm uel renũ uel iecoris inflammationem, ex qua, uel qui ĩ iecore, uel qui in renibus extat exuritur sãguis. Vel si exactè exiguæ quædam carunculæ cum urinis excernantur ostendent (auctore Hipocrate) renum exulcerationem. Distingũtur enim, sicut Galenus animaduertit ulcera renum ab ijs quæ sunt uesicæ ex proprietate essentiæ partis excretæ, adeout quæ lamarum speciem referant in uesica ulcus esse ostendant, quæ carunculis similia sunt in renibus. Quæ uerò carnem non representant, sed potius iecoris essentiæ proprietatem in ipso iecore ulcus esse indicant. Huiuscemodi autem est subsidentia quã postremam cruentam frustulosam Innominatus auctor constituit. Et miror ego qui fieri possit iecore ulcerato, ut simul cum urinis excernantur, quæ iecoris essentiæ proprietatem referunt, non necessariò hominem moriturum esse Innominatus auctor existimarit. Inquit enim. Quæ ut plurimùm portendunt mortem infirmis, aut si superuixerint hydropem. Hæc enim quis rectè dixerit accidere, cùm non iecoris partes cum urinis excernũtur, sed ea quæ erui speciem referunt, uel si magis propriè loquamur sandaracæ ex crasso sanguine in iecore assato & torrefacto, nam hæc subsidentia cùm maximam iecoris inflamationem demonstret, ut plurimùm mortem indicat, uel hydropem, quòd homine à morte seruato iecore ex affectus magnitudine mirum in modum imbecillo reddito hydropis periculum rationabiliter ĩmineat.

Libr. 1. de locis aff.

De prouid.

De Prouidentia ex Spuma & Bullis in Vrinis Cap. VIII.

De spumæ & bullarum generatione abundè diximus libro superiori, nunc consentaneum uidetur ut prouidentiam apponamus. Non ex urinis spumosis solùm, uerùm etiam ex deiectionibus, & ex sputis, uel colliquationē corporis ex īmoderato calore præsagire est, uel inæqualem quampiam perturbationē ex aereo spiritu. Et speciatim de urinis. cōmentario tertio libri Porrheticorum, ubi auctor ex urinarum excretionibus conuulsionem significari ait uel spumosis uel purulentis, ut uariè scribitur. Contendit Galenus meliorem scripturam esse, quæ habet excretiones urinarum spumosas. Nam ex purulentis propriè uel impropriè acceptis nunquam conuulsionis periculum imminet. Deinde adijcit spumosæ uerò siue ob colliquationem, siue ob perturbationem quandam flatuosumquè spiritum exoriantur suspectæ utroque modo ad conuulsionem existunt. Ex quibus Galenus non consultò, sed quasi aliud agens demōstrat spumosas urinas, uel corporis liquationem, uel inæqualem quandam perturbationem ex aereo spiritu indicare. Atqui non difficile erit hæc interse distinguere, tùm ex colore, tū ex uarijs symptomatis, quæ simul cum urinis spumosis eueniunt, haud enim prædices ex flaua uel uiridi spuma ex aereo spiritu perturbationē, neq; ex candicante in febribus maximè ex crudis humoribus genitis, corporis liquationem. Generantur.n.

Ex Gal. libr. 1. de cris. c. 11. & cōm. 2. lib. Prognost.

Ex Gal. Lib. 3. de

sympth. caus. c. 11 flatus, ubi qui crudi sunt humores in uaporem ab imbecillo calore resoluuntur. Nam quemadmodum absolutum frigus, quòd nihilò extenuare conficere aut dissoluere ualeat crudos humores, uaporem haudquaquàm excitat. Ita uehemens calor magna ex parte uincens ea quæ comprehendit, plusquam pro uaporis ortu crudos succos extenuat. Is uerò qui in eos agens parùm ualidus fuerit, ut si eos quodammodo dissoluat, non tamen conficiat, flatus in causa est. Quamobrem ueluti spumosæ urinæ, quæ corporis liquationem indicant perniciosæ existunt, non ita quæ inæqualem perturbationẽ ex aereo spiritu. Ex his enim urinis nobis indicatur morbi longitudo. Nec solùm in febribus ex crudis humoribus spumosæ fiunt urinæ, ac inter spumam bullæ excitantur, uerumetiam in renum affectu, sed non minus ob eandem causam affectus longitudinem præsagire est, quemadmodum Hipocrates in aphorismo illo scriptum

Aphoris. 34. 7. sectio. reliquit. Quibus in urinis bullæ innatant, nephritim & ״ longam fore ægrotationem significant. Hipocrates. n. ״ in aphorismis urinas scripsit locorum per quos ipsæ defluũt. Hæc igitur ex spuma in urina apparente & ex bullis præsagire est, non quæ uulgares medici non physica constantiquè ratione, sed superstitiosè atquè aniliter in medium afferunt, quorum omnium Actuarius auctor extitisse uidetur. Sed contendẽt hi ex spumosis urinis capitis affectionem indicari, atq; (ut aiunt) capitis defluxum, mihiquè obijcient Hipocratem, qui ita in

Aphoris. 30. septimæ secti. aphorismis scriptum reliquit. Quibus per diarrhæas ״ spumosa sunt alui excrementa, his à capite hæc deflu ״

ant. Quo modo igitur spumosa alui excrementa à capi te defluxum ostendunt, ita & spumosæ urinæ. Gale nus Hipocratis auctoritate omissa ipsa re & ratione ueritatem exquirit. Aluiquè excremēta non solùm spu mosa fieri asseuerat ab aereo humore à capite in uen trem defluente, sed interdum uasis quæ in uentrem per tinent, talem profundentibus humorem, uelut etiam & in ipso uentre ortum habere potest, quod idem de spu mosis urinis dicendum est. Præterea diligentissimè rem istam perpendentes reperiemus ex aereo humore spu mosas deiectiones facilè effici posse, non ita spumosas urinas, quòd aptius aereus humor ex capitè decidens in uentrem simul cum alui excremētis per intestina ex cernatur, quàm cum urinis per urinaria uasa. Quid.n. à ratione magis alienum existimari potest, quàm eum humorem, qui liberè ac nullo labore per aluum excer ni possit in renum uentres uel in ureteras peruenire, ac inde cum urinis propelli? Sed fortassis frustra conor opinionem hanc tam penitus insitam tam uetustam ex uulgarium medicorum animis euellere. Quemadmodū & ea etiam quæ de coronis est, quæ omnes ferè op pleuit. Profectò neq; Actuarius præsagitur ex ea co rona, quæ adumbrata quædam linea est, eam enim so lùm introduxit, ut ex bullis præsagiretur cùm in illa apparent. Sed quis non uidet quam ridiculū sit ex adū brata quadam linea præsagire quæ in matulis, uelut in omni alio simili uasculo non ex urinis solùm, sed simi libus cæteris liquoribus necessariò effici habet. Eam ue rò coronam quæ superficies liquoris ipsius urinæ est,

quam Actuarius ex Hipocrate accepisse demonstraui mus, iam ex Galeni auctoritate repudiauimus. Quare (mea sententia) coronæ ab urinis penitus explodendæ sunt.

Quomodo ad aliarum partium affectus Vrinas transferamus. Cap. IX.

Postquàm uniuscuiusquè urinæ, quam in præsagitione obtinet uim & potestatem, edocuimus. Reliquum esset uniuscuiusquè affectus peculiares urinas tradere. Duplex enim est hæc contemplationis pars, uelut ea quæ de præsagitione ex pulsibus. Verùm cùm ex pulsibus uitalis facultas, quomodo se habeat indicetur, ex urinis naturalis, ac singulis animalis partibus consentiat maximè uitalis facultas, consentaneum est pro earum partium affectibus uarios gigni pulsus, nam alijs partibus aliter consentit, & eisdem non semper eodem modo, sed pro affectuum uarietate. Non similiter necessarium est pro uarijs affectibus, qui singulis animalis partibus accidere possunt uarias fieri urinas, cùm singulis animalis partibus parùm naturalis facultas cõsentiat. Quamobrem quæcunq; partes malè affectæ unà secum afficiunt & eas quibus naturalis facultas præsidet non exiguum sed maximum affectum indicant, ac multò magis cùm earum partium affectus fuerit, quibus multò minus naturalis facultas consenserit. Etenim si ex iecoris calida intemperie rufæ fiant uri-

næ, & eodem modo ex calida intemperie earum partium, quæ ad sanguinis procreationem nullam præstāt operam, poterimus nos nihil hæsitantes multò maiorem præsagire harum partium calidam intemperiem, quā earum quæ procreando sanguini consecratæ sunt, nam facilè his affectis partibus naturalis facultas offenditur, alijs uerò non nisi magna fuerit affectio. Adhæc partes quæcunquè ab ijs quibus præsidet naturalis potestas longiùs absunt, cum quibus scilicet multò minus naturalis potestas consentit, multò maiorem affectum indicant, cùm urinā permutāt, quàm quæ uicinæ existunt. Nam urinis rufis, uel flauis ex calida intestinorū intemperie genitis, uel septitransuersi, uel alicuius alterius partis uicinæ ijs quæ sanguinem conficiunt, ac eodem modo ex calida intemperie manuum uel pedum, nunquid non clarè conijciemus manuum & pedum intemperiem calidam longè maiorem esse, quàm ea quæ intestinorum est, uel septitransuersi, uel alicuius alterius similis partis? Hoc igitur communiter in omnibus partibus memoria retinendum est, ut in singularium partium affectibus, quoad fieri potest proprias cōstituamus urinas. Cœterum cum hi affectus ex humoribus originem ducunt, pro humoris qui affectum procrearit ratione, urinæ etiam diuersæ apparent. Albæ scilicet cū melancholici & pituitosi humores in causa extant. Rufæ uel flauæ, & quæ deinceps sunt, cùm humores biliosi, qui diuersi coloris fieri possunt, prout calor plus uel minus abundat, quemadmodum calore deficiente, & proinde seroso genito sanguine, rubræ. Cœterum

hoc sẽper haudquaquã euenit, nã fieri põt ex quibusdã humoribus uno uel altero genito affectu, alios humores in uasis contineri. Quamobrẽ falluntur medici, qui morborum omnium causas ex solis urinis inquirũt. Ac multò magis qui in ijs affectibus, qui non ex uno uel altero humore geniti sunt, sed ab externis causis, urinas attentè inspiciunt. Nam quid amabò in urinis uident, lapidẽ ne, uel baculum, quo quis percussus est, uel arborem etiam unde quis cadens ceruicẽ uel crus sibi fregerit? An quòd affecta pars in imo posita lateat eam ex urinis student dignoscere? Profectò ex urinis (ut aliquando peroremus) locorũ per quos ipsæ defluũt cõmodè indicia petimus, concoctionis & cruditatis quæ generis uesosi sunt, & humorum qui in uasis continentur. Cùm uerò aliæ partes affectæ sunt, si illis acciderit naturalẽ facultatem consentire, prout plus uel minus consenserit, & urinas ipsas permutari contingit. Quare si isthæc oĩa didiceris, non opus erit speciatim per singulas affectas partes (sicut Actuarius facit) urinas recensere.

De urinis in febribus, quæ ex uarijs humoribus accenduntur Cap. X.

Quanquam uariæ extẽt febres, quæ ex humoribus accenduntur, omnes tamen ferè urinas peculiares obtinent, uel decolores, uel admodum coloratas, uel quæ inter has existunt mediocres. Nam per quotidianas febres & quartanas refertis uasis pituitoso & melãcho

lico sanguine urinas minus quã oportet colorari necesse est: ueluti per febres tertianas bilioso abundante sanguine, supra modum: per eas uerò quæ ex sanguine ortum habent, quas grecè synochos dicunt non admodum colore à moderatis deflectentes. Neque ut mihi uidetur febres intermittentes ab ijs quæ continuæ sunt diuersas urinas obtinent: nàm idem humor accendit tertianam febrem, & eam quæ tertianæ finitima est: similiter tùm is qui quotidianam, & quotidianæ finitimã, tùm is qui quartanam & quartanæ finitimam. Quamobrem Galenus febres uel quotidianæ, uel tertianæ, uel quartanæ fuerint ex urinis docet dignoscere. An uerò intermittentes uel continuæ, nunquàm (quod mihi in mentẽ uenerit) ex urinis indicia petit, sed ex alijs quàm pluri mis. Frustra igitur Actuarius laborare uidetur seorsũ explicans urinas intermittentium febrium ab ijs quæ continuarum sunt. Atquì febres non inficiasimus nos ex urinis dignoscere, breui an longo tempore ad finem peruenire debeant. Nam fieri non potest, ut morbus lõgo perduret tempore, cùm statim apparuerint concoctionis notæ, quemadmodum citò terminari non poterit longo post tempore concoctione apparente. Quæ igitur febres diù crudas urinas reddunt longè sunt. Quæ uero breui breues. Nec solùm longæ an breues futuræ sint febres exactam ex urinis notitiam consequemur, uerũ etiam leues sint an graues: nam ueluti leues febres nullum habent in urinis prauitatis indicium, ita quæ graues sunt quàm plura. Sed illud consideratione dignum est, quomodo in febribus continentibus urinæ non admo

dum colore à moderatis deflectant. Profectò conſentaneum uidetur in his febribus rubras fieri urinas, quòd ex ſanguine accendantur. Id uero quàmuis nunquam Galenus expreſſerit Innominatus auctor non prætermiſit. Habet enim. Sit urina groſſa & rubea (huiuſmodi enim urina reperitur) ſignificat plenitudinem ſanguinis, ut fit ĩ ſynochis febribus. Rubræ urinæ quẽadmodum & ſubrubræ ſui coloris cauſam habent ex ſeroſo ſanguine, qui ſupra modum tenuis & aqueus urinis permiſcetur. Quaræ iſthæc urinæ tantum abeſt continentibus febribus accidant, quæ ſcilicet maximè acutæ ſunt, ac non ultra ſeptimam diem prorogantur, ut diuturnis ſuperueniant. Nequè fieri poteſt in uaſis abundante ſanguine rubras gigni urinas, quòd quamuis urinæ à ſanguine qui in uaſis continetur percolentur, nihilominus colorem ex flaua bile ſuſcipiunt. Quamobrẽ ea corpora quæ ſanguinis plena ſunt urinas haudquaquam rubras reddunt, ſed colore moderatas. Cùm enim naturalis facultas, quæ ſanguinem gignit ſecundum naturam ſe habuerit bile flaua tùm qualitate tùm quantitate, ut par eſt, genita, urinæ opus eſt colore ſubrufæ uel ſubflauæ proueniant, quæ moderatæ ſunt. Vnde

Cap. 4. Galenus libro nono methodi medendi hyſtoriã narrans duorum adoleſcentium, quorum alter liber continente febre citra putredinem, alter ſeruus eadem cum putredine laborabat, urinas liberi apponens, eas inquit ſubſtantia & colore non multum à naturali habitu alienas extitiſſe. Deinceps de ſeruo nihil ſpeciatim exponẽs, generatim habet cum ſimiliter libero adoleſcenti affectũ

fuisse, uerum putrescentium humorum euidentes præ=bentem notas. Ex quibus conijcere poterimus in continẽtibus febribus urinas non admodum alienas ab ijs quæ secundum naturam sunt fieri, quamuis quæ in continentibus febribus ab humorum putredine urinæ appareãt differant ab ijs quæ in ijsdem febribus citra putredinẽ inuisuntur, quòd putredinis euidentes præbeant notas. Quòd si quis Galeni locum non hoc modo intelligat, sed contendat in febribus continentibus ex putredine humorum aliter quàm in hijs quæ sunt citra putredinem, ru=bras fieri urinas. Nos Paulum Aeginetam, qui ita fideliter Galeni monimenta transcripsit, ut iure à doctis quibusdam uiris Galeni simia nuncupetur, in medium afferemus. Habet enim in hunc modum. Continentinentium febrium origo ex sanguine est, qui nunc efferue=scens tantum, nunc putrefactus obstruitur. Quapropter accessio ipsis ad usq; finem una est. Indicia uerò sunt pulsus maximi, uehementes, citati, crebri, æquabiles, non mordaces. Vrinæ non multùm adeo à sanis recedunt. Hoc in loco euidentissimè Paulus in febribus con=tinentibus tùm ex putredine tùm citra putredinem urinas non multùm à sanis recedere fassus est. Quòd uerò parum recedant ab urinis moderatis in causa est immodicus calor, qui ab ipsa febre accensus sanguinem ipsũ ad bilis naturã uertit. Sunt enim hæ febres (Galeno auctore) ex deurẽtiũ genere, quas etiã biliosas nuncupat. Vrinæ igitur per has febres minus flauæ fiunt, quàm per eas quæ ex ipsa bile accenduntur. Ex quibus de=prehendimus quàm ineptè faciunt, qui in mittendo san

Libr 2. c. 27.

Lib. 2. de cris. c. 6.

gine an rubræ appareant urinæ semper obseruant, tanquàm ex his sanguinis copia īdicetur, cùm fieri possit quam maximè sanguinem abundare, & urinas ipsas uel omninò colore moderatas apparere, uel parùm à moderatis alienas, si forte quadam homo ex ea sanguinis abundantia febre corripiatur. Quòd si Innominati auctoris sententiam obijcias, dixerim ego hoc loco eum à Galeni mente deflexisse: uel scripsit in febribus synochis urinas apparere rubras, dum scilicet ex seroso sanguine fiunt, uel quòd magis mihi arridet, quoniā sanguis abundans sæpissime à uasis contineri non possit, adeo ut excidēs urinis admisceatur. Hæc Nos in studiosorum gratiam ex Galeno, quem intelligere & sapere plusquàm cœteros medicos arbitramur, tùm uiā & modum, tùm res ipsas mutuati, de urinis transegimus.

FINIS.

NEAPOLI.

Excudebat Raimundus de Amato.

.M.D.LVI.

ERRATA.

Fol.16.p.1.	V.25.	contactus	lege	cunctatus
Fol.23.p.1.	V.19.	cùm	.l.	uerùm
Fol.41.p.1.	V.23.	uoluimus	.l.	uolui
Fol.59.p.2.	V.14.	inæquale	.l.	æquale
Fol.62.p.2.	V.1.	in principium	.l.	principium.

Reliqua facilè diligens Lector uidere poterit.

EONIS ROGANI CAETA NI MEDICI DE VRI NIS LIBRI TRES

QVORVM

PRIMVS De Vrinarum Differentijs est.

SECVNDVS De Vrinarum Causis.

TERTIVS De Prouidentia Ex Vrinis.

LEO ROGANVS .D.

Ioanni Baptistæ Carrafæ
Montis Calui Comiti
Illustrissimo.

S.P.D.



MENANDRI Sententia Ἀεργὸς δ' ὑγιαίνων τοῦ πυρέττοντος πολὺ ἐς' ἀθλιώτερος; διπλᾶ οἷα γοῦν ἐσθίει μάτην paruum hoc opusculum ex Hipocratis & Galeni monimentis rei medicæ studiosis non inutile peperit. Sed illud qualecunq; sit, ob beneficiorum memoriam, quibus me ornare non desinis, ac tuarum uirtutum splẽdorem in tuo nomine apparere uolui. Quì enim magis poteram perpetuæ meæ in te fidei ac obseruantiæ non obscurum testimonium relinquere, quàm primos hos meos labores

ad te mittens? Eo igitur obsecro animo acci-
pias, quo à me tibi officij causa offerun-
tur. Vale Mæcenas optime, & li-
bellum hunc unà cum auctore
tuendũ conseruandũ
q; suscipias.

Neapoli. XII. Calen. Ottobris.
M.D.LVI.

Annotatio capitum eorum quæ in libro de differentijs Vrinarũ continẽtur.

LEONIS ROGANI IN GALENI LIBELLVM DE PVLSIBVS AD TYRONES COMMENTARIVS.

PRAEFATIO.



MNEM Rerum omnium uariam considerationem cõtemplationem'q;, quibusdã partibus distribuere, maximopere uidetur necessariũ, nã quæcunq; summus naturæ opifex architectatus est, suis contenta partibus mirum in modum disposita manent: Eorum uerò non aliter nobis comparanda notitia, quàm ut & ipsa existunt. Aiebat.n. sapientissimus Aristotles. Vt secundũ esse unumquod'q; se habet, ita ẽt secũdum ueritatẽ. Lib.2.methaph.ca primo. Quem igitur res ipsæ ordinẽ habẽt, philosophia quæ ueritatis scientia est perbellè æmulatur. Hinc antiquissimi sapientiæ patres uarias fecere philosophiæ partes, uarias deniq; rei medicæ parentes, & medicinæ. Cùm uerò ĩ re medica nihil sit, quod, tùm difficultate, tùm nobilitate difficilẽ nobilem'q; superet de pulsibus contemplationem, meritò Galenus noster eam in plures digessit partes: quas generatim cõplectens quatuor fecit, quæ uaria nobis præstant. Prima pulsuũ genera species, ac differentias cernit, eas'q; definiendo ex Libr. pri. de digno. puls. & pluribus alijs in locis.

plicat. Secunda omnes uias persequitur, quibus ad pulsus dignoscendos, perueniri possit. Tertia causas ipsorum uestigiat. Postrema nos admonet quicquid ex pulsibus est præsagire. Has uerò partes Galenus hoc disposuit ordine, nam minimè fieri posset ex pulsibus præsagitio, ex celeri. s. uel tardo, magno, uel paruo, uel ex alio quopiam nisi prius celeris & tardi, magni & parui, itemq; aliorum differentias transigerimus: Iisq; præfinitis, uiam dignoscendi ac modum instituere oportet, frustra. n. teneres quibus rebus nomina sint imposita, nisi eas (ut primũ occasio data est) posses dignoscere. Ea uerò pars quæ causas explicat, unde uarij oriuntur pulsus, ad præsagitionem maximè necessaria est, nam ex ipsis causis, pulsum celerem, uel alium quempiam, unum, uel aliud præsagire facilè demonstramus. Ad hæc causis perspectis, omnium promptam habemus memoriam, ac (si obliuio intercedat) facilem recordationem: si enim quid indicet magnus pulsus, uel alius quiuis obliti fuerimus, facilè recordabimur eius pulsus perspecta causa, quando pro causarum uarietate effectus gigni uarios euidentissimum sit. De his igitur partibus fusè disserit Galenus proprijs commentarijs. In hoc autem libro breuiter eadem strictimq; pertractat, & ita clarè (uelut eius habet inscriptio) ut ea tyrones capere possint, neq; omnia, sed quæ ĩ promptu sunt, ac eis maximè conducũt. Quamobrem operæpretium me facturum existimo, si in hunc librum ea congeram omnia, quæ quatuor commentarijs Galenus de pulsibus tractauit, eo tamen or-

Libr. pri. de præs. ex puls. cap. 1.

dine, ut confusam orationem non gignant, eóq; stilo, ut non solùm huius libri sensa enodemus, sed & reliquorum omnium, ita enim duo præstabimus, huius libelli interpretationem, & aliorum commentariorum epithomen. Placet igitur, quoniam omnis disputatio de pulsibus futura est, ante definire quid sit pulsus. Omnis enim quæ à ratione suscipitur de aliqua re īstitutio debet à definitione proficisci, ut intelligatur quid sit id de quo disputatur. Definitionum autem genera prima duo sunt, unum quod planè rei notionem explicat, alterum quod omnem rei uniuscuiusq; uim, & potestatem dilucidè proponit, ac breuiter docet. Græci uno uerbo ὀυσίαν appellant, quod essentiā nostri interpretantur. Nos de utrisq; disseremus, haud enim eandem habent hæ definitiones uirtutem. Quæ notionem explicat eius est potestatis ut omnibus sit testata, qui eadem utuntur lingua, & minimè ad rei essentiam aspiret. His uerò definitionibus non semper uti oportet, ut per iocum aduersus medicos dixerit Galenus, quòd ne olus quidem citra definitionem empturi essent. Quid amabò (inquit) ijs definitionibus opus erit quādo res fuerint ante definitiones apertæ? & alio in loco, definitiones quas uocant notionis, his qui iam rem cognoscunt sunt superuacaneæ, ignorantibus angustæ & breues, non necessariæ, quòd pluribus certè uerbis possint apertius doceri. Solùm ubi propositam rem non omnes planè assequuntur, aut quis, uel uersutia de industria, uel imprudens præ stupiditate significationes cōmutat nominū tribuens alijs rebus eas, ac oēs homines faciunt,

Lib. 4. de diff. puls. cap. 2.

Lib. 2. de diff. puls. cap. 3.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 1.

Cap ulti.

opus est definitione, quæ propositi nominis significationem explicet, quæ si fuerit angusta & aperta optima erit, si autem pluribus uerbis explicatur non contemnenda, dummodo rem propositam ob oculos ponat. Ea uerò definitio quæ essentiam docet, ei quæ notionem explicat consentire debet, non tamen eadem esse, quando non eius quod definitur nomē explicat, sed uim omnē, naturam, potestatem, & quicquid essentiæ nomine continetur. Quando igitur pulsum definire nobis proponatur, atq; à notionis definitione exordiendum sit, primùm consonum uidetur pulsus uarias afferre significationes, ut quem in modum usurpemus perspectum sit: ita enim singularem in definitionibus lapsum uitabimus, qui (Galeno auctore) ex non explicanda homonymia efficitur. Quidam igitur inter quos Aegimium principem constituit Galenus, pulsus nomine eum intelligunt affectum, quem generatim omnes palpitationem nuncupant. Alij, & si arteriarum motionem pulsus nomine intellexere, non tamen omnem, sed uehementem, quæ sensibus comprehendi possit, non solum tactu, sed uisu etiam, qualem motionem accidere comperimus ijs partibus quæ inflāmatione uexantur. Post hæc Praxagoras, & Herophilus pro omni arteriarum motione, quam à natali die ad necem usq; obimus eo nomine usi sunt, iuxta quam significationem Galenus pulsus nomen usurpat. Sed cùm maxima sit ambiguitas iuxta quam significationem Hip. pulsus nomine utatur, antequàm ad alia progrediamur hac in re explicanda paululùm immorandum duxi. Initio primi li-

Lib. 2. de diff. puls. cap. 3.
Lib. 4. de diff. puls. c. ultimo.

et in venis singulariter

bri de differentijs pulsuum Hip. primùm nomen pulsus literis prodidisse Galenus habet, quanq; non id tribuerit omni arteriarũ motioni. Quam igitur arteriarum motionem pulsus nomine appellauit Hipocrates? libro sexto de placitis inter actionem & affectionem constituens differentiam, ut clariorem faceret sensum exemplo utitur, inquiens. Ex eodem est pulsuum agitatio, sed secundum naturam, pulsus uerò nomen ita in presentia accipi uelim sicut Praxagoras & Herophilus atq; omnes ferè posteriores ad nostram usq; ætatem usi sunt. Nam antiquior huiusce uocabuli usus uti in Erasistrati & Hipoc. scriptis uidere licet, diuersus quidam est. De quo nonnulla postea dicemus. Quod effecisse uisus est eodem libro. 6. ubi ex Platone principium arteriarum, feruentisq; sanguinis cor ipsum agnoscens, explicat feruentem sanguinem adiectum esse, ut ab eo secernatur, quem omnibus partibus suppeditat iecur, cuius conceptacula uenas. s. pulsu carere ait, non item arteriæ, quamuis ueteri uocabulo uenæ quoq; nuncupentur, quod ut indicaret locum Hipocratis in medium affert ubi scribit. Cui uena quæ in cubito est pulsauerit furiosus ille & iracundus euadit. Cui sensim mota fuerit lentus. Quam sententiam ut planam faceret annotat diligentissimus antiquitatis obseruator Galen. pulsare, & pulsus nomen ab antiquis usurpari de arteriarum sic uehementi motione ut priusq; tactu comprehendas, oculis subijciatur: ex quo loco interpretari poterimus, quod Galenus habet, ubi ita scribit. Quin tu nõ tantùm humorum species cedo ex pulsu

Cap. pri.

Cap. ult.

Libro secundo epidemion.

Lib. 4. de dign. puls. cap. 2.

um differentijs discerne, sed animi etiam mores, ut Hip ,,
poc. conatur. Sed aduertamus pro uerborum Gale. con- ,,
trouersia tollenda, non solùm Hipp. pulsus nomine pro
uehementi arteriarũ motione usurpasse, uerùm quam
piures alios Hip. etiam antiquiores. Quinimmò Hippo.
pro ueterum nomenclatura pulsus nomine arteriarũ ue
hementem motionem appellasse, nam ipse primus om-
nem arteriarum motionem pulsum appellare consue-
uit. Quod abũdè demõstrãt quæ à Galeno scripta sunt
Cap. 8. libro quòd animi mores corp temp. sequantur in hunc
modum. Hippocrates autem uti primus quoq; eius ,,
autor consuetudinis, quæ postea inualuit motum arte- ,,
riarum omnem qualiscunq; esset, pulsum uocauit, at ,,
in his uerbis more etiam num loquendi uetustiore utẽs ,,
ex motu arteriæ uehementi hominem ad furorem atq; ,,
iracundiam facilem certis notis coniecit. Quanq; igi- ,,
tur, ut ad propositam conuertamur orationem uetustis-
simus fuerit Hip. nihilominus & eo uetustiores fuere
q; plures. Quibus is tantum arteriarum motus qui ue-
hemens esset pulsus dicebatur, quos imitatus Hipp. eam
protulit sententiam. Cui uena quæ est in cubito pulsa-
uerit furiosus ille & iracundus euadit. Nempe pro ue
terum consuetudine pulsus nomine accepto, quamuis is
primùm cœperit omnem arteriarũ motum pulsum ap-
pellare, quem postea imitati sunt posteriores. inter quos
primi extitere Praxagoras & Herophilus. Quando
igitur lib. primo de diff. puls. Galenus ait. Omniũ ita- ,,
q;, quorum ad nos memoria peruenit, princeps nomen ,,
pulsus Hip. literis prodidit. id subaudire oportet pulsus ,,

nomen quod postea inualuit. Nam aliud & quam plures. Hip. prius usurparunt. Vnde subdit Galenus, quod non constaret nisi pulsus nomine omnem arteriarum
» motum intellexisset, atq; artis quam complectitur, non
» uidetur ignarus esse, tamen hac partem penè artis re-
» liquit intactā. Quod si ita adijciat (neq; cuilibet arte-
» riarum motui hoc tribuit nominis) nihil refragatur nostræ sententiæ, nam Galenus affirmat Hipp. quàmuis non fuerit ignarus eius artis partis, quæ est de pulsibus, nihilominus ipsam reliquisse intactam, & quod maius est, usum esse ueterum nomenclatura, quod factū est ī ea sententia, cuius paulò ante meminimus. Ex hoc uerò loco præfiniri poterit quod habetur lib. 3. de Cris. ubi Galenus constanter asseuerat, prætognoscendæ futuræ crisis nullam nobis deficere notam, & quòd omnia ab Hip. scripta fuerint exceptis pulsibus, & Cap. ult.
» lib. ad Posthumum, ita ait. Tu uerò mi Posthume scis
» omnia me ab Hip. dicta monstrasse quæcunq; hisce de
» rebus conscripsi, & te uidente prædixi, nihil præter
» pulsuū scientiam adijciens, quam etiam solum Hipp.
» non attingit, & eodem libro. 3. de crisibus, ex pulsibus indicia non exequutum esse Hip. scribit, uel quia nō nouerit, uel quia non magni momenti existimarit. Sed ad id redeamus, unde nostra deducta est oratio. Pulsus nomine pro omni arteriarum motione usurpato in eorum gratiam, qui eam ignorant significationem, multis ex-
» plicemus uerbis, quod ita Galenus fecit. Quibusdam ī Lib. 4. de
» partibus cutis percipimus motum quendam, nō modo si d iff. puls.
» attingamus, sed Interim oculis etiam, hic ī omnibus ua- cap. 2.

entibus motus multis corporis partibus cernitur, de qui- „
bus est carpus manus, atq; palam quidem animaduer- „
timus quiddam de profundo ascendere, & nos ferire, „
ab ictu interdum apertè id recedere, inde requiescere. „
Interdum à primo statim species repræsentatur requie „
scentis, ac deinde ascendentis. Iterumq; ferientis atq; „
mox recipientis se rursus, atq; quiescentis, idque iam „
inde à natiuitate hominis ad obitum usq; facientis, eum „
motum omnes homines pulsum appellant. Quòd siquis „
succinctam ac breuem non tot uerbis explicatam nomi- nis nominis pulsus definitionem desideret, uel ut defini tionis canones religiosè seruare uideatur, uel ut in do- cendo præstantissimus habeatur, qualis in orando Ly- sias fuit atq; Demosthenes, eam ne quid reliquum sit apponere non grauabimur, quod commodè fecerimus, si quæ pluribus diximus, breuibus colligemus, quod Ga lenus optimè præstitisse uisus est. Pulsum appellans ar teriarum & cordis sensum habentem motum, sensum inquã habentem motum, quòd ἀσφύκτους græcè boc est pulsu orbatos eos appellemus, in quibus motus nõ sentitur, quanquã quo ad suam spectat essentiam sem per seruatur: neq; enim uita superstite fieri potest ut omnis cordis & arteriarum motus perierit. Neq; opor tet, quod nonnulli arbitrati sunt ob palpitationes, conuul siones, tremores, aliosq; motus qui in corde, & arterijs fieri conspiciuntur, definitioni quidpiam adiungere, pul sum aientes motum esse cordis & arteriarum sen- sum habentem ac naturalem, etenim dicimus conuul- siuum pulsum uibratum ac tremulum, & id generis

Lib. 4 de diff. puls. cap. 3.

alia, quando corpora nostra malè affecta fuerint, atq; quomodouis arteriarum & cordis fuerit motus, pulsus nomine appellabitur. Quòd si arteriarum motum pulsum dixerimus, in eandem concurritur sententiã, quando (auctore Galeno) si cordis nomẽ prætermittamus, solas autem memoremus arterias, eadem de illo dici cõuenit, ueluti si de corde quid referamus omissis arteriis, idem de ijs audire oportet. Neq; ob aliud sensibilem definitioni adiungere necesse est, nisi ob sophisticas cauillationes, cùm (eodem Galeno auctore) motus nomẽ illi solent tribuere, quem apertè sensus animaduertit. Quòd si ex eodem Galeno non admiseris prædictam definitionem notionis esse quòd (ut ipse ait) non motum tantum, sed & quorum est declarat: dicemus inter definitionem notionis & eam quæ essentiam docet complures posse fieri medias quasdã definitiones, quæ quò magis ab ea quæ notionis est recedunt, eò accedunt magis ad essentialem, sic est & ea quæ pulsum motum cordis & arteriarum finit, paululùm n. ad essentiam accedit, cùm explicet quæ eam seruant motus formam, quam supra descripsimus, uerùm cũ hoc minimum sit nihil absurdum erit descriptionem & notionis definitionem dicere, quando eam definitioni quæ totam edoceat essentiam cõparabis: Age igitur ad hãc accedamus. Hæc cum apud priores medicos uaria extiterit. Nos Galeni uerissimã afferemus definitionem. Pulsus actio quædam propria est, primùm cordis deinde arteriarum, quæ secundum distentionem & contractionem à uitali facultate mouentur, quò caloris serue=

Lib. 4. de diff. puls. cap. 5.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 2.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 2.

tur mediocritas, atq; in cerebro ſpiritus generetur animalis. Omnes animantes quibus efformatæ ſunt partibus uarias obeunt actiones, ac tunc ſanè rectè quando eæ naturæ ſtatum ſeruant, ueluti perperàm cum ab eo declinant, permutanturq́;. Neq; ſolùm animantes uerùm, & plantæ. Quis.n.non uidet uarias plantarum actiones, quibus ſe ipſas regunt, tuenturq́;. Hæ alimentum ex humo attrahunt, cui perpetuò affixæ manent, ex radice in partes omnes diſtribuunt, elaborant, & conficiunt, eóq; tandem ueſcũtur. Sed quid plantas memorem, cum & pharmaca quæ inanima ſunt quibusdam actionibus, ſibíq; ipſis proprijs inſignita eſſe conſpiciamus, quibus in noſtrum corpus ſuſceptis familiares, propriosq; ſuccos continuè attrahunt? Attrahit inſuper ferrum is lapis, quem magnetem appellant, attrahitq; ſuccinum paleas, & quicquid tenue admodũ & leue eſt. Nemo igitur inficias ibit ſicut ab initio diximus animantes narias, & multiformes poſſidere actiones. Quæ omnes (ita enim eas commodè diuidemus) uel generales ſunt, uelut alimenti attractio, retẽtio, coctio, & expulſio, quæ omnibus animãtis partibus cõgenitæ ſunt: uel propriæ unius, uel alterius partis perinde ac conſpectus oculorum eſt, aurium auditio, ac huius generis quamplurima. Pulſus ex peculiaribus actionibus eſt, quòd cordi ſolùm inſit, ac ab eo ortis arterijs, uerùm cordi quidem primùm, deinceps arterijs, quòd ex ſe ipſis arteriæ pulſum non ædant, ſed ob eã, quam ex corde ſuſcipiunt uim, ueluti de iecore & uenis eſt in creãdo ſanguine. Quare Galenus pulſum de-

finit propriam actionem, primùm quidem cordis, dein de arteriarum. Interea admiranda est Galeni industria, his enim primis definitionis uerbis omnes medicorum disceptationes è medio tollit, quas tametsi uarias, ad quinq; nos deducamus capita in hunc modum. Prima disceptatio, alij pulsum arteriarum motum definiere, alij arteriarum & cordis, adhæc quidam non cordis, sed arteriosi cordis uentriculi, quidam uerò sinistri. Altera disceptatio, motu perperam definiri pulsũ nonnulli arbitrati sunt, quòd quàmplures alij sint cordis & arteriarum motus, uelut attractio alimenti, retentio, coctio, & eius quod superest expulsio, quare distentionem & contractionem pulsum esse definiere: itemq; uariè ut in priori disceptatione, nempè alij arteriarum, alij arteriarũ, & cordis, uelut & arteriosi cordis uentriculi, & sinistri. Tertia disceptatio, quidam non solùm arteriarum, & cordis motum pulsum definierunt, sed & cerebri membranarum, alij cerebri, alij utriusq; alij cerebri per se, & per aliud membranarũ, uelut et alij extitere, qui arterias per se ipsas, cerebrum uerò ac membranas arteriarum ratione moueri existimarunt. Quarta disceptatio, nonnulli dextrũ cordis uentriculum pulsus minimè participem esse arbitrati sunt, quidam uerò eum pulsare affirmarunt, sed non primò & sua sponte. uerùm unà cum sinistro, quidam autem & dexterum & sinistrum pulsu condonarunt. Postrema disceptatio circa arterias extitit, nam has sponte pulsare alij dixerunt, eadem ipsis insita facultate, ac cordi, alij consenserunt arterias perin-

de ac cor pulsare, sed facultatem non arterijs, uerùm cordi acceptam referendam esse, alij postremò neutrum probantes, arterias contrà, ac cor pulsare dixerũt. Hæ omnes disceptationes (mea quidem sententia) non manent amplius, si definierimus pulsum peculiarẽ actionem, primùm quidem cordis, deinde arteriarum. Cæterum quoniam (auctore Galeno, ut Aristotilem taceã) rerum quæ positæ sunt in generatione definitio causã complectens effectricem optima habetur, cùm pulsus sic se habeat eam Galenus apposuit nempè uitalem facultatem. Sed in hoc loco consentaneum est paululùm immorari, etenim, & priscos, & recentes, tùm medicos, tùm philosophos torquet ambiguitas de causa, quæ pulsum molitur. Ita enim quodam in loco hac de re Galenus scriptum reliquit. Videtur porrò perpetuò cum omnibus arterijs cor motum illum pulsatilem (ut uocant) dùm superstes animans sit habere, ubi interijt, nec ullam arteriam, nec uerò ipsum cor amplius pulsare uideas, quo fuisse tùm quandã cõstat causam à qua moueretur. At quæ hæc sit, nõ procliue inuẽtu ẽ, unus natiuum calorem, alius contentionem, alius temperamenti proprietatem, hic uniuersam structuram corporum, ille spiritum, est qui quædam horum, alius etiam omnia simul affirmat. Et uerò quidam etiam facultatem quandam nullo præditam corpore introduxerunt, quæ peculiaribus instrumentis motus, quæ retulimus utatur, uel omnibus, uel pluribus, uel uno. Hanc causam, quæ pulsus molitur, quæcunq; illa sit, licet eius nos fugiat essentia, quòd facultatem habeat pulsus efficien-

Lib. 4. de diff. puls. cap. 4.

Libr. 1. de caus. puls. cap. 2.

" di facultatem illam uocauimus, ut quamlibet puto aliam
" facultatem à facultate faciendi cuius habet, facultatem
" solemus nominare. Sed age nos omne studium omnemq; adhibeamus operam, ut ad huius facultatis essentiam propius pro uirili accedamus. Ita enim effectricem pulsus causam, quam uitalem facultatem appellat Galenus, agnoscemus.

Aristoteles à natiuo calore Pulsum ipsum effici uel à spiritu arbitratus est. Cum enim omnes animantes calore quodam uitam ducant, principem locum ac eum sanè medium, inter eam partem in quam cibus delabitur, & eam qua cibi reliquiæ depelluntur ipsius caloris fontem & originem artificiosa natura fabricauit, qui quidem locus in ijs quæ sanguinem non habent nomine uacat, in ijs uerò quæ sanguine præditæ sunt cor appellatur. Huius igitur partis (si uitam exoptamus) natiuus calor seruari conuenit, quod efficit moderata refrigeratio. Ignem sanè seruari conspicimus, quando mediocriter refrigeratur. Interire uerò bifariam contingit, uel quando plus quàm deret refrigeratur, uel quando minus quàm oportet. Hoc Græcis μάρανσις, σβέσις Illud dicitur. Nos cõsũptionẽ uel marcorẽ, & restinctionem dicimus. Similiter et animantium natiuo calori accidere habet, quare modicè refrigerandus ẽ, quod uel aqua, uel aere effici potest. Cæterum quæ sanguine carentes pusillæ animantes sunt, aut parum sanguinis habentes (utrunq; enim græca dictio ἄναιμος significare uidetur) cum exiguum obtineant calorem, paululùm etiam refrigerantur, uel

Libro de respiratione.

ab ambiente eos aere, uel circumfusa aqua, nullo ad id præstandum efformato instrumento. In ijs uerò, quæ ex insectorum genere nõ ita pusillæ sunt subsepto sciss sum quoddã natura fabricauit, ut per graciliorem mẽbranam refrigerarentur. Sanguine autem præditæ, et quæ cor habent, uel cùm pulmone aerem admittunt, uel cùm branchijs aquam, refrigerantur. Quando igitur pro calore natiuo seruando, cuius ope uitam ducimus modicè refrigerari animantes necessarium est, meritò quæ uitam præstantiorem agunt, quòd reliquis calore abundant, maiore indigent refrigeratione, quibus artificiosa natura illud fabricauit instrumentum, quod ad id prestandum esset commodum, quale profectò pulmones sunt, his enim raritas quædam inest, & adsimilis spongiæ mollitudo ad hauriendum spiritum aptissima. Eæ uerò similiter non aqua, sed aere refrigerandæ, quòd ob substantiæ tenuitatem, & celerrimè ingredi, ac per omnes partes facile meare possit. Sed motionis causam, alijs quidem branchiarum, alijs uerò pulmonũ ex Aristotele uestigemus, quod ipse hac aggreditur uia. Tria sunt quæ diuersa cordi accidunt, & si eandem naturam possidere uideantur. Palpitatio, Pulsus, & Respiratio. Sed nos palpitatione omissa, quòd de ea agere rei, quæ tractatur nihil cõducat, quæ reliqua sunt inspiciamus. Pulsus (inquit Aristoteles) illi motioni similis est, quæ in abscessibus cum dolore quodam percipitur ex sanguinis non naturali mutatione, donec ipse coctus in purem transeat, nam sicut ĩ feruore, ignis excalfacientis opera, in uaporem quidam

exhalat humor, & sursum attollitur, & maior efficitur quæ feruet aqua, ut ab eo quo continetur uase effundatur: similiter & in ipsis abscessibus sanguinis efficitur motio ab ingenti calore. Huic inq; motioni pulsus similis uidetur, nanq; (ut antea dictum est) cùm in medio animantis corde congenitus calor maneat, in id perpetuò agens alimentum, quod pro sanguinis confectione ad cor accedit, illud ignis instar uertit in tenuiorem ac magis aeream substantiam, quod perpessum (ut in partibus phlegmone obsessis) intumescit, maiorem occupat locum sursumq; uergens extimã cordis eleuat tunicam, mox ultro progredi prohibitum regreditur, ut considat: in quo opere duplicem cor ipsum ædit motionem, eleuationis unam, depressionis alteram, quæ Systole & Diastole à Græcis appellari consueuerunt. Cæterum perennis est hæc motio per uniuersam animantis uitam, nam eò usq; uiuit animal quòusq; ali contingit, donec autem alitur semper ad cor pro conficiendo sanguine confluit alimentum, atqui alimento ad cor confluente pulsus efficitur quare continuè cor ea cieri motione consentaneum est, atq; etiam uenas, quæ ex corde duxere originem. Respiratio quæ est pulmonum motio, ueluti pulsus cordis & uenarum, eadem efficitur uia: cum enim crescit natiuus calor, qui in corde consistit, & qui in pulmonibus est ob eam quam habent communitatem, etenim à corde ad pulmones meatus ac semitæ quædam perueniũt, quibus cordis spiritus illi qui in pulmonibus degit communicat. Sed pulmonum aucto calore, & ipsos quoq;

Venas habet, quòd Aristo. cuius refert placitum uenas arterias etiam appellet.

augeri ac eleuari necessitas postulat. Hi uerò cum follibus inærarijs officinis positis respondeant, necesse est dum eleuantur in seipsos eũ qui extrinsecus est aerem recipiant, qui alioquin frigidus primùm pulmonum refrigerat calorem, mox eum, qui in corde manet: calore uerò refrigerato, cùm quã accepisset accretionẽ amittat, & pulmones considere contingit, ita uerò aer foras propellitur, aer inquam non adhuc frigidus, sed ob id quod natiuo calori occurrerit, tùm in pulmonum meatibus, & fistulis, tùm in corde excalfactus, quod expiratio dicitur, uelut & inspiratio, quando intro suscipitur, utrunq; uerò respiratio. Quare (cum generatio sit prima altricis animæ cõmunio cum calore, uita autem illius mansio, nequit autem manere calor, nisi mediocriter refrigeretur, quod spiratione præstatur) Vita inspirationis, & expirationis ope constat. His ex libro de respiratione acceptis nauemus operã ut Aristo. sententia nullis sit obuoluta tenebris, sed perspicua omninò appareat. Quò igitur ad pulsum, qui cordis & uenarum motio quædam est, nullus ambigere debet ex Arist. sententia, non animæ sed naturæ actionem esse, neq; naturam intelligo uegetalem facultatem, sed infra hanc, quæ principium est omnium rerum uatura constantium opificem causam. Similiter & respirationem naturæ actionẽ dicimus, cogimur enim ob affinitatem quam habent de utrisq; insimul agere. Cæterum an ad pulsum spirationemq; ex Arist. sententia partẽ aliquã obtineat aĩa ambiguitas est. Nos aũt nitemur eã auferre ex libro de Spiritu, qui & si Arist. genuinus

non est

non est in omnibus tamen eius doctrinæ conformis reperitur, ut inter ea quæ Theophrastus reliquit posse censeri, qui in eum librum argumentum ædidit suspicetur. Inter alia uerò quæ ibi extant, illud est quod sic habet. Pulsus autem peculiaris quispiã præter hos mo-
" tus est, & quadantenus accidentarius, nec finem habe
" re uidetur ob quem fuerit institutus, & ut calore ue-
" hemente in humidum agente necesse est quæ in flatum
" resoluuntur partes ob uersationem bullas excitare, ita-
" quoq; pulsum fieri in animalis corpore par est, statim-
" q; per initia primum consistit pulsus, nam ijs quæ pri
" ma sunt coeuus calor est, & fortasse actionem caloris
" in materiam, quæ generationi animalis substernitur, id
" ipsum consequi est necesse. Ac explicatius infra, sed
" an in arterijs pulsus eundẽ tenorem seruat, aut æqua-
" litatem considerandum est, & uidetur non seruare ad
" partes longe inter se dissitos animum aduertentibus.
" Cæterum quod dictum est non finis cuiuspiam gratia
" fieri, sed actionis necessitatem sequi, caloris ipsius. s. in
" humidũ id omninò ita habere uidetur. Ex quibus ma-
" nifestum fit pulsum non esse ex ijs quæ perse in animalibus æduntur, sed sorte quadam ac per aliud. Sed quid amabò ad eam motionem, quæ nullius gratia facta est, uerùm caloris in humidum actionem necessitate quadam consequitur, conferre poterit anima, uel animæ facultas? Quæcunq; enim in animalibus ab anima fiunt actiones omnes alicuius gratia sunt, non ex accidenti factæ, sed secundum animantis rationem. Neq; quispiam nos arguat quòd genuinum Arist. locum non

adduxerimus, nã ubi Arist. pulsus utilitatẽ demõstrat? ubiq; n. caloris refrigerationẽ in ijs quæ pulmonẽ habent respiratione fieri asseruit: et si in alio loco cerebrũ statuerit cordis calorem moderare. Pulsus igitur nullã Arist. agnouit utilitatẽ quare accidẽtariã motionẽ, non ab anima prouenientẽ arbitratus ẽ. Sed num idẽ de respiratione dicere habemus? eodẽ libro, sicut et quàmplurimis alijs locis, ita scriptũ reliquit. At inspirationis & expirationis motus siue eundẽ finem habet utrāq; et diuersus alter ab altero sit, siue aliũ, neq; sibi mutuo respondeant, ob finẽ tamen aliquẽ fieri rationabiliter uidetur. Item paulò supra. Quod igitur respiratio intus habeat initiũ manifestũ sanè est, siue ea facultas animæ sit, siue anima ipsa sit dicẽda, siue alia quepiã corporũ miscella, quæ per eã talẽ actionẽ efficiat. Quando igitur respiratio ex Arist. monimentis motio est alicuius gratia facta, haud accidẽtaria est actio, sed quæ intus habet initiũ. Quòd si pulmones perinde ac cor ex actione caloris natiui ĩ alimentũ cieri uideãtur, nihilominus & eã motionem aĩa efficit moderaturq;, quod in cordis motione nõ fit. Quapropter Auerr. lib. tertio suorũ collectaneorũ tres de respiratione afferens opiniones. Alterã eorũ, qui dixerunt uoluntariã esse actionem, secundã eorũ qui naturalẽ, & postrema eorũ qui partim naturalẽ, partim uoluntariã, hanc laudat, et si mediã nõ renuat, quemadmodũ et priorẽ quæ Galeni est confutat ijs precipuè rationibus, quas Galenus libro secundo de motu musc. dissoluit. Sed quõ ex uolũtaria facultate & naturali pulmonum motio composi

Lib 2. de partibus animaliũ cap. 7.

cap. 19.

Vide Turisanum lib. 2. ars

ta sit quæ respiratio dicitur ex Arist. hoc modo enunciant. Pulmonum motio naturalis est uelut & cordis ob caloris actionem in alimentum, uolũtaria uerò est quoniam ad respirationem primum quidem septumtransuersum, deinceps thoracis musculi conspirant, Verum neq; hi Arist opinionem mihi intelligere uidentur. Aristot. enim thoracem uelut, & pulmones moueri existimauit ob eam actionem quæ est caloris in alimentum (omitto septi transuersi utilitatem quã nouit Arist. nõ pro respiratione, sed pro cordis sede à uentre dirimenda, ut sentiẽtis animæ origo in offensa seruetur, nec facilè occupetur exhalatione cibi, & caloris aduentitij copia) ita enim scriptum reliquit. Hi. n. pectus efferunt quoniam calor in eius modi partis loco inclusus hoc idẽ præstat. Non igitur ob thoracis motum respiratio uolũtaria actio dicetur, quando & ea à calido fiat, sed cũ motio sit alicuius gratia facta necesse est ad eã conspirare animã. Sed age iam ad Gale. conuertamur.

tis med. com. 35.

Lib. 3. de partibus animaliũ cap. 10.

Lib. de respiratione prope finem.

Galenus qui ut plurimũ Platonis placita prosequutus est (cũ eadem esse ijs quæ Hip. sunt, & crediderit, et demonstrarit) tres animas se ipsis sedibusq; dirẽptas nostrũ regere corpus affirmauit. Quarũ princeps ratiocinatrix sublimẽ hominis partẽ, cerebrũ. Infima concupiscibilis postremã, iecur. Quæ inter has posita est irascibilis, mediam cor sedẽ habet. Rationem uerò. Iracundiam & cupiditatem tres uel animæ partes uel species appellauit Plato, quòd & sedibus eas seperatas esse, & natura longe inter se dissitas arbitratus fuerit. In solis enim similaribus quod differt species non

Lib. 6. de Hip. & Plat. decretis. c. 2

est, in ijs uerò quæ diuersam naturam obtinent, non item, sed species dicitur, quicquid uerò species et pars, non tamen quicquid pars continuò & species Aristoteles uerò qui unam posuit animæ sedem, & unam naturam non species, uel partes, sed unius substãtiæ, quæ ex corde proficiscitur facultatis appellauit. Sed alio loco fortassis quæ harum sententiarum uerior sit explicabimus, modo quando Gale. interpretamur animæ tres & partes, & species esse subijciamus. Quod quidem ita conuenit accipere, ne quispiam hominem tria fecerit animalia, ut commertium aliquod illis existat, perinde ac Hip. fuit sententia, unam esse confluxionem conspirationemq; naturam cõmunem, & omnia omnibus consentire. Cœterum ex ijs animæ partibus, quod presens exigit tractatio, in ea uersemur quæ in corde posita est Huius animæ essentiam, sicut & eius quæ iecur sedem habet primarum quatuor qualitatum cõmodam temperiem esse non ambigendum est: quod secundum Galeni sententiam dicimus. Opera uerò sunt per se quidem animæ tenor, in ijs quæ iubet ratio inuicta constantia in perturbationibus, ueluti feruor quidam insiti caloris, cum ad uindictam eius quod offensam iniecisse uisum fuerit, mouemur, quæ affectio ira appellatur. Per aliud omnibus membris impartiri calorem, ipsisq; arterijs micationis ac pulsus agitationem suppeditare. Atquì cùm uarià sint opera, similiter & actiones, & facultates. Est enim facultatis nomen relationi subiectũ. Vnde libro primo de simpl. med. fac. facultatem effectricem causam finit Ga-

Lib. 2. de causis pulsu. cap. 12

Lib. 7. de Hip. & Plat. decretis cap. 3.

cap. primo.

lenus, quæ uel energia est, uel in futuro, & ut bellè nos admonet libro quòd animi mores corp. temp. sequā tur, rerum quæ fiunt singularum, quædam est effe-ctrix causa, quam perse quidem extimatam nō facultatem dixeris, quod eius causæ ut cuiusdam rei propria ac perse extet appellatio, uerùm ad aliud collatā, nempè ad actionem, quæ à causa proficiscitur, ut tot dicamus à substantia haberi facultates quot & functiones. Ea igitur quæ cor inhabitat animæ pars, quòd sanguinem in spiritualem uertat substantiam, eam obtinet facultatem, quæ spiritualis dicitur. Quòd uerò eā substantiam in omnes distribuat partes pro innati caloris seruanda temperie, qua suo fungentes munere uitam agere dicimus, uitalē. Perinde ac pulsatilē, quòd pro spiritualis substantiæ generatione ac ī omnes partes distributione perēni quadam motione tùm cor, tùm arteriæ agitentur, quæ non alia est quam cordis commoda temperies. Vna uerò est essentia à qua omnes hæ prodeunt facultates. Quo in loco non possum non maximoperè eos admirari, qui in Turisani argumentatione, qua nititur probare cordis peculiarem uim, quam uitalem, spiritualem, & pulsatilem dicimus, non animæ sed naturæ esse, quòd cum quatuor sint animæ facultates, uegetatiua, sensitiua, intellectiua, & secundū locum motiua, ne ad unam quidem harum possit deduci: Pro Galeno respondent cordis hanc facultatem ad altricem deducentes, quòd si uerissimum sit secundum Arist. decreta, quemadmodum ipsi Auerroys & Alexandri aphrodisei testimonio comprobant, nihilomi-

cap. 2

Lib. 2. artis med. com. 12.

Auerroes lib. 2. col-

lecta.c.2 nus secundum Galenum res aliter se habet, qui ut præ
Alexan= diximus Platonem sectatur, animæq; partem in corde
der tract. positam aliam facit ab ea, quæ est iecoris omnibus par
de anima tibus consentaneum procreans alimentum: quod qui=
cap. ulti. dem et si multis locis scriptum sit, nos tñ unũ præ cæ=
teris manifestum afferamus libro secundo de Hip. &
Cap. ulti. Plat. decretis eos admiratur Gale. qui facultatum om=
nium quæ sunt in animali cor principium esse hac ra=
tione ducti opinarentur: Quòd unde ut alatur animal
origo est in eadẽ parte extat & ratiocinatrix anima,
in corde autem ut alatur animal origo est, quare &
in corde ratiocinatrix anima sit: Ex ijs quæ hi in ar=
gumentatione assumunt falsa, alterum esse Galenus
affirmat, quod in corde alimenti posuerint initium.
Nõ.n. quæ ĩ corde uis posita ẽ altricis animæ facultas
est, sed pars & species animæ ab hac pœnitus seiun
cta, quæ quidem, quòad uiuit animal, suo fungitur
munere, ut spirituũ perenni generatione caloris natiui
omniũ partiũ seruetur temperies, quo natiuo calore om
nes oĩbus partibus insitæ facultates elaborato è iecore
cõmuni alimento suas ædunt actiones, quod maxime ui
uere dicimus, ut meritò uitalis anima à medicis dica=
tur. Hæc animæ pars ea est quæ inter alias facultates
eam possidet, quæ cor ipsũ, & ab eo natas arterias per
petuis quibusdam motibus agitat, quod nõ temerè à na
tura factũ esse arbitramur, sicut posterius explicabi=
mus. Nec quispiam motus nomine ductus sibi persua=
deat hanc facultatem ad eam animæ partem reducen=
dam, quæ sensus ac motus origo est. Ille enim motus est

arbitrarius, hic uerò alterius rationis. Ille ab animali prouenit facultate, quæ residet in cerebro, hic à uitali, quæ cordis propriè uis est: Iuxta enim proprietatem substantiarum partium (Galeno autore) proprias fieri functiones necessarium est. Vnde quæ partes diuersas habent substantias diuersas ædunt actiones, nec solùm actiones diuersas esse conuenit, uerùm & facultates, naturâ.n.ita comparatum est (ut ipse etiam fatetur) ut substantiarum proprietates facultatum etiam sibi conuenientium proprietates secum habeant. Rem hāc possumus uel ex uarijs Galeni locis explicare, sed breuitati indulgentes unum uel alterum in mediū afferamus, libro secundo de Hip. & Plat. decret. ad eos respondens Galenus, qui eo argumento, quòd cor aliorū omnium primùm moueri incipit, ita ultimò desinere, extimabant omnis motus cor principium esse: clarissimè affirmare uidetur, quòd cor primùm moueri, ultimò desinere ex demonstratiuis sumptionibus est. Indeq; commodè demonstrare possumus motus originem primam cor esse, sed non omnis motus, uerùm pulsus tantum qui à uoluntario motu genere differt: haud enī ex assumptione probatur fieri in corde arbitrarium motum, quod Aristoteles, & Crisippus arbitrati sunt, sed poterit cerebrum arbitrarij in nobis motus, cor alterius principium esse. Et quoniam omnis arbitrarij motus musculus est organum Galenus multis nobis demonstrat cordis substantiam satis admodum uariam esse ab ea quæ est musculorum, ut id nobis commostret arbitrarium non esse cordis motum.

Lib. 6. de Hip. & Plat. decretis ca. 8.

cap. ulti.

cap.8. Principio lectorem moneo, ut quæ ab ipso scripta sunt libro. 7. de anatho. admi. attentè perlegat, in eo enim loco tùm ex cordis actione tùm ex sensu gustus (nempè corde quopiamùe musculo decoctis) cordis substãtiam ab ea quæ est musculorum multùm differre ostẽdit. Et paulo inferius in eos inuehitur qui extimabant cordis substantiam musculum esse, sed eò destitutum motu arbitrario, quoniam nerui motorij ad ipsum non perueniunt: Et lib. 6. de usu partium cordis substanti-

cap.8. am ab ea quæ musculorum, differre comprobat, tùm fibrarũ multitudine, tùm corporis substantia quæ robore ac patiendi difficultate reliquis præstat partibus. Sed quid plura? iam planum nobis factum est ex Galeni monimentis pulsus effectricem causam eius animæ partis facultatem esse, quæ in corde sedẽ habet, ac uitalis dicitur quòd perenni quadam motione natiuũ seruat calorem, quo omnes animantes uitali fruuntur aura. Quæ uerò de respiratione fuerit Galeni sententia paucis expediam. Respiratio animale opus est ac uoluntarium, ab ea enim efficitur facultate, quæ sponte ac uoluntatis imperio mouet. Porrò actiones uoluntarias ab ijs quæ inuoluntariæ sunt notis ex Galeno præfinitis facilè distinguemus: nam si quæ fiunt sedare pote-

Lib. 2. de motu musculorum cap. 5. ris, cum uis, quæ uerò non fiunt facere, ad uoluntarias spectare actiões indiciũ ẽ, ac si prætèrea citius, uel tardius, crebrius, uel rarius ea efficiẽdi potestatẽ habeas Quodquidẽ si contra acciderit in uoluntarias dicemus actiones. Sed recordari oportet uolũtarias actiones, alias pænitus liberas esse, alias uerò corporis affectibus in-

seruire, priores quidem perpetuò absq; impedimento à nobis fiunt, posteriores uerò tempore quodam & cũ mensura, uelut egerere & mingere uoluntariæ actiones sunt (fiunt enim musculis) uerùm non pœnitus liberæ, quandoquidem urgent excrementa, uel multitudine grauantia, uel acrimonia mordentia. Simile & his est respirationis opus immo multo magis urget maioremq; necessitatem infert: etenim periculum est ne quis moriatur nisi respirauerit, ac extremè molestum est suffocari, ut nihil mirum sit arduum esse respirationem cohibere. Neq; enim ad moriendum procliues sumus, etiam si mille conflictemur malis, ueluti seruus ille barbarus extitit, qui uniuersum respirationis opus uoluntate fieri declarauit, quòd cum uehementi ira cōcitatus esset, cohibita respiratione, mortem sibi consciuit: Quare cum tanta sit respirationis necessitas (haud enim fieri potest absq; respiratione uitam seruari) nihil mirum uideri debet si dormientes etiam respiremus, nec quòd per somnum respiremus coniectari est respirationem naturæ non animæ actionẽ esse cum multæ per somnum fiant animæ actiones. Nec mirari oportet quòd ipsas actiones fieri nos lateat. Ita enĩ usu euenire solet in ijs actionibus in quibus tota mente minimè intenti fuerimus, sicut multarũ actionũ exemplo planum fieri potest, quas dum facimus nos latet eas facere, factasq; fecisse non recordamur. Cæterum cum respiratio motio quædam arbitraria sit, meritò eã musculis obiri consonum est, quæ dum thoracem agitant pulmonum consequente motione ipsam efficiunt, adeò

Lib. 2. de motu musculo. cap. 6.

Lib. 2. de motu muscul. cap. 4.

L[illegible] [illegible] pulmones (autore Galeno) & primùm & secun
lit.respir. dum respirationis extent instrumentũ, ut.n. cordi copu
cap.ulti. lati primũ, ut à thorace mouentur secundũ. Musculi ue
rò qui thoracẽ mouent sunt præcipuè quidẽ septũ tran
Lib.de di suersum, uelut in libera respiratione, & alij oẽs qui
ssectione costis interiacent, tùm externi, tùm interni. Nã qui fi-
muscul.c. bras obtinent à superioribus ad inferiores costarũ par
23. tes procedentes, externi quidẽ thoracẽ dilatant, interni
uerò contrahunt, contrà, qui ab inferioribus ad superio
res, thoracẽ contrahunt externi, interni dilatant. Ita.n.
uarius est fibrarũ ductus in his musculis, qui ueris in-
Lib.2. de teriacent costis, quẽ non frustra natura fabricauit. Sed
humani miror Andream ues. qui neq; in hac re à Galeno ma-
corporis nus continet, quin ipsum impudenter uarietatis insimu
fabrica. let, quòd aliàs externos musculos expirationẽ, internos
cap.35. inspirationẽ efficere dixerit, aliàs hos quidẽ expiratio
nẽ, illos uerò inspirationẽ. Sed Galenus ut in alijs, ita in
hac re diligentissimus extitit naturæ operũ obseruator
& expirationẽ inspirationẽq;, tùm internis, tùm exte-
rnis utrãq; fieri nouit, atquì non ijsdẽ, quod ita impossi
bile fuisset, sed ab externis fibras ducentibus à superio
ribus ad inferiora inspirationẽ, ab ijs uerò qui contra-
riũ seruant fibrarũ ductũ expirationẽ, ab internis ue-
rò similiter tùm expirationẽ, tùm inspirationem, hanc
quidẽ ab ijs qui ab inferioribus ad superiora fibras du
cunt, illã uerò ab ijs qui à superioribus ad inferiora,
ut nihil mirũ sit ubi rẽ hãc non sedulò tractet, si uel ex
ternos, uel internos musculos inspirationẽ uel expiratio
nẽ efficere asseueret. Quòd uerò pulmones nullũ ipsis

ingenitum motũ obtineant, uelut cor, sed semper thora- ce egeant, eò nobis palàm fieri potest, quòd nullã reperies dispositionẽ, in qua thorace ĩmobili manẽte pulmones moueãtur, ut thoracis perẽpto motu & cũ qui pulmonũ est perire necesse sit: sed fieri potest, ut pulmonũ desinente motu is qui thoracis est maneat. Sed ambiges quõ pulmones thoracis motu agitantur, cũ thorax, & pulmones ad inuicẽ absoluti sint, nec ligationẽ firmam ue cũ pulmonibus apprehensionẽ thorax obtineat, qua utens dum mouetur una secum pulmones moueat? Gale. huic rei occurrẽs pulmones moueri explicat consequutione ad id quod uacuatur, sicut ĩ uitreis fistulis, quæ in aquã demittuntur uidere est: si quispiã suxerit ore aerẽ, trahet aquã, nã uacuus fieret locus, si aere uacuato, aqua nõ cõsequeretur: similiter dilatato thorace pulmones cõsequi necesse ẽ, unde confosso thorace qm ex trinsecus ad thoracis uacuũ trahitur aer pulmones ipsi quiescũt, q̃uis et thorax suis agitetur musculis. Sed de his hactenus, modo ad pulsum nostra conuertatur oratio, nauemusq; operã ut agnoscamus, quæ nã opinio uerior uideatur, numq; Arist. an quæ Galeni. Illud uerò principiò tanq̃ uerissimũ subijciamus. Pulsum actionẽ esse à natura ad finẽ aliquẽ ordinatã, ut sm animãtis rationẽ actio sit & non accidẽtaria, quod et si nõ agnouerit Arist. nullus tamẽ ex ijs qui Arist. ducẽ habẽt id prorsus negaret, cũ actio quædã sit quæ ab ortus principio ad necẽ usq; animãtes cõsequitur, quæ si interciperetur eas strãgulatas mori cõtingeret. Omittimus huius actionis ordinẽ qui solũ indicare potrit ipsã per

Fragmento de thoracis & pulmonis motu.

se alicuiusuè gratia factam esse, minimeq; accidenta-tiam. Quæ autem sit hæc utilitas posterius explicabimus, nam modò rem propositam aggrediemur. Fiet autem initium ex Erasistrati opinione qui arterias censuit sanguine uacuas, ita uerò arbitratus est (uel Galeno autore) quòd existimarit ex repletione distentionem effici, ut eam similem fecerit utribus & sacculis: Qui enim fieri poterat, cùm arteriæ motus æquabilem seruent tenorem, ut ex influente à corde spiritu distenderentur? etenim qui in arterijs continetur sanguis spiritus moratus transitum omnẽ euerteret motus tùm ordinem tùm æqualitatem, nec minus inspiratus aer, atq; in cordis uentrem receptus in arterias distribui posset, si eæ sanguine plenæ fuerint, Erasistratus arbitratus est. Cæterum Arist. opinio quòd s. distentio ex repletione fiat (ex spirituificatione quæ repletio quædam est distenduntur tùm cor & arteriæ, tùm pulmones) non alia ab hac extitit. Quare cum in arterijs sanguinem posuerit, in earum motione ordinem non seruari autumauit. Nos uerò nihilò ambigentes sanguinem in arterijs naturà contineri, & in earum motione admirabilem seruari ordinem, concludere poterimus distentionem arteriarum similem esse follibus, ut distentæ repleantur. Quare eius motionis autor opifexq; causa nõ est spiritus, qui ex corde influit, sed uis quædã tùm cordi tùm arterijs insita. Præterea non solum ex ordine, et motus æquabilitate, sed uel ex eiusdẽ forma planũ nobis fieri poterit, non sacculis & utribus sed follibus arteriarum distentionem per similem esse. Erasistratus

Lib. an sanguis naturà in arterijs contineatur. ca. 6.

.n. (sicut quodã in loco Galenus leuiter tetigit) [illegible] eam tueretur sententiam, utribus & sacculis similem esse arteriarum distentionem, adeò ut repletæ distenderentur, arbitratus est pulsum eam seruare motus formam, qualis est fluctuum agitatio, ut non simul tota arteria moueatur, sed primò prior pars, mox secunda, ac deinceps aliæ, alterã altera excipiente. Hoc uerò cum falsum sit, nam apertissimè sensus indicat arteriam simul totum moueri nisi causa quædam præter naturam motum permutarit, quemadmodũ in pulsu undoso fieri infra demonstrabimus. Necesse est confiteri arteriarum distentionem non utribus & sacculis, sed follibus similem esse. Quare non spiritum, sed facultatem quampiam effectricem causam constituere oportebit. Poterit etiam esse huius rei firmum testimonium & grauior quædam confirmatio experimentum, quod à Galeno scriptum reperio, quod tale est. Magna quapiam arteria nudata ac ita à subiecto sibi corpore semota ut filum circumimmittere possis: si quispiam eam secundum longitudinem inciderit, ac per foramen intus calamum quempiam ita posuerit, ut & uulnus obturetur & sanguis detineatur, hoc statu arteriã totam pulsantem prospicies. Si uerò filo circumducta arteria in laqueum contrahatur, ut calamo arteriæ tunicæ astrictæ maneant, non amplius quæ est à laqueo arteriæ pars pulsum edet, quamuis spiritus liberè effluat. Hoc experimento apertissimè conuincitur non spiritù per arteriarum cauitates discurrente pulsum fieri, sed facultate, quæ per arteriarum tunicas ex corde in arterias

[illegible] 2. de caus. pul. cap. 23.

Libro an sanguis natura in arterijs contineatur cap. ultimo.

Lib.2. artis medicæ com. 35.

transmittitur. Experimentũ hoc uidens Turisanus qui Arist. sectatur, ex eius sententia arterias moueri arbitratus ẽ nõ ex spiritu sed calore, nã quẽadmodũ is calor qui in corde manet in alimentũ agẽs intumescere facit ac ita cor eleuat, similiter & qui ex corde in arterias effluit. Atq; hac machina Turisa seruare uidetur motus æqualitatẽ, paremq; tenorẽ. Id.n. haud fieri posset ex spiritus effluxu arterijs sanguine plenis. Similiter Gale. experimentũ è medio tollit nã et si laqueũ illud nõ prohibeat spiritus sanguinisuè defluxũ, detinet tñ eũ qui caloris ẽ ob eãq; causã arteriæ partẽ citra laqueum positã non ulterius pulsare conspiciemus. Sed uideamus numquid hoc quod machinatus ẽ Turisa. Gal. experimentũ euertat. Principiò arteriæ obducto laqueo, haud ĩpediri potest caloris effluxus, qñ ridiculũ esset existimare à corde calorẽ illũ ita per arteriarũ tunicas effluere, ut non longe magis per sanguinẽ, qui intus cõtinetur, cum abundãtiori calore arteriarũ sanguis refertus sit, quàm ipsæ arteriæ. Ad hæc uana uideretur caloris actio in eũ quẽ arteriæ continent sanguinem, si .n. is caloris ope qui in corde manet confectus est, quid opus est in arterijs caloris actione? Cæterũ si hæc nihil rem hanc demolirentur suis telis periret à Turisano excogitata caloris transfusio. Illud enim aduersus propriam opinionem in medium affert argumentum quod est, si caloris transfusione quæ à corde in arterias fit feruescente sanguine, arterias contingeret dilatari, tunc quæ cordi proximè sunt arteriæ maiorem efficerent dilatationem, quæ uerò magis remotæ minorem, quando calor in proximas cordi arterias transfu-

sus copiosior necessariò existat, quàm is qui in longissime à corde positas arterias defluit. Huic argumento respondet quòd quò magis arteriæ à corde distant eò angustiores sunt, unde minor spirituificatio in minori arteria proportione respondet, maiori spirituificationi in maiori arteria. Vnusquisq; qui in aperiendis corporibus paululùm assuetus est, deprehēdet falsum esse quod arbitratus est Turisanus, quò magis à corde arteriæ distant eò angustiores reddi, cum multæ sint cordi proximæ tenuissimæ arteriæ, multæ uerò longè à corde positæ uel insignem possidentes magnitudinem. Nōne maximoperè ridicula res esset arbitrari caloris à corde confluxum in arterias eo fieri ordine, ut sic ad magnas arterias copiosus defluat calor, ad paruas exiguus, ad medias mediocris, ut facta æquali proportione quadam spirituificatione, magnæ, & paruæ & mediæ arteriæ motionis æquabilem teneant rationem. Verissime igitur à nobis principio iam demonstratum est, arterias neq; spiritus, neq; caloris defluxu distēdi: quare facultatem quandam cor & arterias motione quadam agitantem ponere necessum est. Sed iam aliud faciamus principium ad propositam rem commodissimum. Illudq; est an cordi contractioni & dilatationi respondeat arteriarū contractio, & dilatatio, uel contra dilatentur & cōstringantur arteriæ, quā cor ipsū, quādoquidē si hoc cōtingat poterit suspicari Arist. sententiā ueriorē esse, sin uerò, illud necessariū erit fateri facultatem quampiā esse quæ cor simul et arterias, tùm aperiat, tùm claudat. Quòd uerò res ita se habeat possumus demōstrare ex ipso Turisano qui multis argu- Lib 2. artis med. com 40.

mentis quæ facit aduersus Galeni opinionem, illud ut præcipuum habet, quòd si facultas aliqua pulsum moliretur, tunc ut arteriæ dilatarentur cordis constrictione non indigerent, & ut constringerentur cordis dilatatione, quinimò simul cor & arteriæ, tùm dilatarentur, tùm constringerentur, atq; in eo loco posita opinione Haly, qui ut plurimùm ad Galeni dogmata accedere uidetur, quòd s. dilatato corde dilatantur arteriæ constricto constringuntur, ipse eam tanq; falsam confutat, quòd arteriæ eo tempore dilatentur, quo ex corde in eas calor effluit, qui dilatationem in sanguinem agens procreat, quod non accidit nisi dum cor considet. Cùm igitur uel spiritu uel calore & non facultate pulsum fieri dixerimus, necesse est arterias dilatari constricto corde, & constringi corde dilatato. Sed uideamus an res ita se habeat, primùm autem, quãdo hi arbitrentur eã esse Galeni opinionẽ, nos uno uel altero deductis locis oppositam demonstrabimus, mox rationibus, experimentis, & uel sensibus ipsis rem indicabimus, ut quod primùm à nobis propositum est explicemus. Multi loci sunt in quibus apertissimè Galenus fassus est dilatato corde dilatari arterias. & constricto cõstringi, quibus omnibus eum opponunt, qui in eo libro habetur qui pulsuũ compendium inscribitur, qui ita habet. Fit autem pulsus ita, quando cor attraxerit ex pulmone spiritum, primùm quidem eum suscipit in sinistrum suum uentriculũm, demum super considens, deinceps ipsis arterijs præbet, contingit igitur in concisione repletis his quæ in corpore sunt arterijs pulsum perfi-

ci, euacuatis

" ci, euacuatis autem systolen: igitur arteriæ quidem si-
" cut dixi repletæ pulsum perficiunt assumẽtes spiritũ,
" cor autem euacuatum sicut deinceps demonstrabimus.
Ex quibus palam Galenus asserere uidetur cor dilatatum arterias constringere, constrictum uero dilatare. Et quoniam oppositum sensibus apparet, nam si quis arteriæ manum unam, alteram pectori admoueret, simul cor & arterias dilatari præsentiret, paulò post Galenus explicat, quomodo non in cordis dilatatione, sed cõstrictione ictum pectori fieri præsentiamus, quare & si unà arteriarum & cordis motionem percipiamus, aduertere oportet ne res nos fallat, eam quæ arteriarum est, distentionem esse, eam uerò quæ cordis, cõtractionem. Fuit tanta apud priores medicos huius loci autoritas, ut quidam pœnitus dederint manus. Conciliator uerò contrarios Galeni locos inspiciens ausus fuerit dicere Galenum duplicem habuisse opinionem, quarũ altera introductiua & probabilis esset, altera demonstratiua. Adhæc explicat quod dicitur in pulsuũ introductorio aliam pati interpretationem, quæ consentiat cum ea opinione quam habet in compendio. Sed quæ Conciliator habet apud bonarum literarum studiosis, quantum ipse delirat, satis ostendunt. Sed ut qui in barbaris assueti sunt eorum animaduerso errore resipiscant, quàmplurimos in medium deducemus Galeni locos. Ac principiò is locus attentè perlegatur qui in huius libelli prohemio habetur, haùd enim patitur extorqueri, ueluti Cõciliator facit. Præterea libro. 4. de differ. puls. Erasistratios minus rectè Bacchium arguere

Diffe. 80

Cap. 6.

cap.6. ... Herophilo Gal. apertè fatetur: Nam arterias distē di ut Erasistratij arbitrati sunt dum cor contrahitur falsùm est, ueluti uerum, quod Bacchius posuit, arterias nempè unà cum corde attolli & deprimi. Poterit ne hunc locum Conciliator cauillari? Quid igitur tergi uersatur, ac non apertè ueritatem fatetur. An non ubiq; sibi constans est Galenus? infrà enim quando recenset discipulorum Erasistrati pulsus definitiones, eos anxiè magis fecisse habet, qui non solum pulsum cordis & arteriarum actionem definierunt, uerum arteriarum distentionem ei quæ cordis est contrariam adiunxere. Et libro. 3. de præsag. ex pulsibus adeò aper-

cap.3. tè Galenus in hanc sententiam concurrit, ut nemo cauillari possit, eo enim in loco demonstrat, quòd si arteriæ frigidiores fuerint, cor uerò calidius, cùm facultatem quæ ipsas mouet à corde suscipiant, & una sit cōtentio, quæ simul cum corde tùm distendat, tùm contrahat arterias, necesse est nō omnino cordis motionem ab ea quæ est arteriarum differre, nam quamuis differant celeritate magnitudine & uehementia, nihilominus motus prima exordia in idem incident tempus, modo facultas ex corde in arterias citra offensam permeet. Et paulò infra ad eius quod dixerat confirmationem experimentum apponit, si altera manu pectus, altera arteriam quampiam tetigerimus eorum motum unà fieri præsentiemus. Sed ne in citandis locis temporis iactura fiat, ea solum afferam quæ scribit li-

cap.4. bro de util. pulsus hunc in modum. Huius autem dupli-

» cis & compositi arteriarum motus, quem nunc pul-
» sum appellamus autor & origo est cor, sicuti tùm à
» nobis, tùm alijs ante nos quàplurimis est proditum, non
» tamen ad eum modum quo Erasistratus existimauit,
» sed sicut Herophilus & Hippocrates ferméq; philoso
» phorum & medicorum ueterum probatissimi quiq;.
» Nam si in ipso cordis corpore uis illa unde contrahi-
» tur ac dilatatur in omnes arterias per tunicas earum
» influens sic eas cogit aperitq; quemadmodum ipsum
» cor. Vtíq; sicut illud cum dilatatur, ea quæ osculis ap-
» propinquant trahit, cum contrahitur expellit: sic & ar
» teriæ cum se aperiunt ad se undíq; trahunt cum contra
» huntur in omnem partem expellunt. Et paulò infrà. cap. 5.
» Atq; hoc quidem & sæpe & passim tùm à nobis ip-
» sis tùm eorum qui nos præcesserunt plurimis ante de-
» monstratum est arterias ita ut cor se ipsas mouere ui-
» cissim se attollentes, summittentésq;, idq; eadem qua
» ipsum ui quam. s. a corde ortam per tunicas earũ tran
» smitti diximus. Sed quid multis moror, ex Galeni mo-
nimentis euidentissimum est arterias dilatari instar fol
lium, igitur non opus est in cordis constrictione earum
fieri distentionem. Qui enim instar utrium & saccu-
lorum pulsum fieri dixerunt in hanc opinionem de-
uenerunt, quòd crediderint spiritus ex corde in arteri
as transmisso arterias distendi, quare dum hoc fie-
ret cor constringi necesse erat. Sed his haud desinent
obstrepere peruicaces homines. Galenúmq; aute-
rem in pulsuum compendio ostentabunt, Quòd
si ad illos nos dixerimus eum librum inter spurios

recenseri, maiores facient rumores, ac uix à conuicijs abstinebunt. Qui enim abnegari potest pulsuum compendium Galeni librum esse legitimum quando et Turisanus, & Conciliator, cœteriq; eorum autores id confirment. Quin imò Gale. pulsuum compendij in fine libris artis medicæ ueluti proprij operis meminisse uisus est inquiens. At uerò in animo est alium scribere librũ »
ueluti quoddam omnium istorum compendium, quem in »
scribam uel artem de pulsibus uel compendium. Hos »
homines oratos uelim ut pacato animo quæ dicturus sim intelligant, spero enim quòd in nostram deducentur sententiam. Principiò si Galeni commentarios perlegeris, facilè agnosces in hoc libello eorum quæ in illis habentur compendium minimè factum esse, cum pauca quædam tractentur de differ. puls. qui per ætates fiunt, per febres, ac quasdam affectiones præter naturã: quibus addit quorundam pulsuum nomina, itemq; genera, ac de quibusdam nominibus pulsuum ab antiquis usurpatis agens orationẽ finit. Prætermittimus, quàm inordinatè, quàm insulsè hæc omnia habeantur, ut tantum abest Galenum agnoscas loquentem, quin magis imperitũ quempiam uirum. Ad hæc multa extant in compẽdio quæ Galeno ex diametro aduersantur; & ut à pulsus definitione exordiamur, quæ est. Pulsus est dilatatio & constrictio cordis & arteriarum. Quis non uidet eam non esse Galeno dignam? Profectò similem definitionem libro. 4. de differ, puls. Asclepiadi attribuit.
cap. 15.
Et quod in fine adiectum est circa meninges palpitationem, tremorẽ, & spasmum fieri, nonnè ubiq; locorum

Galeni aduersatur placitis. Taceo quæ in medium affert de modo quo pulsus fit, quòd. s. repletio distẽtionis, uacuatio cõtractionis in causa sit, ut utribus, et sacculis, non follibus persimilis uideatur. Quæ uerò de ætatum pulsibus scripta sunt, ita conueniunt cum ijs quæ habentur lib. 3. de causis puls. uelut in paremia est. Asinus in pelle Leonis. Quàm uerò inepta sunt pauca illa quæ de pulsibus in febribus disserit. Quid enim magis à Galeni mente alienum esse poterit, quàm subintrantem & persequutionem patientem pulsum dicere? Si pulsus in affectibus præternaturam inspexeris non Gale. dices ea scribentem, sed Galeni hostem. Omittimus uoces quas usurpat, erroneũ, uacuũ, plenum, acutum, continuum, fugatum, persequutionem patientem. Et in recensendis pulsuum generibus ac nominibus, nihil minus quàm Galeni personam indicat. Hæc puto apertè omnibus ostendere pulsuum compendium (quod docti uiri fecerunt) inter spurios Gal. libros recenseri. Sed quædam, ut nihil reliquum sit, quæ nostræ sententiæ refragari uidentur, ac ijs quæ in pulsum cõpendio habentur suffragari in medium deducamus. Cor (Galeno autore) quatuor possidet orificia, quatuorvè uasa. Vnũ orificium est dextri uẽtris, quo ex iecore per illud uas quòd uena caua dicitur in cor sanguis recipitur. Alterum quo ex corde per uenã arteriosam in pulmones demittitur sanguis. Quemadmodum in sinistro cordis uentre, tùm orificium habetur, quo per magnam arteriam in omnes partes spiritus sanguisq; spirituosus effluit, tùm illud quo à pulmone per læuem arte-

Lib. 6. de usu partium cap. 14. usq; ĩ finem.

Lib.7.de anathom. adm.c.4.

riam cor inspiratum suscipit aerem. Arteria nimis rum ea dicitur quæ duplici constat tunica ac pulsus particeps est. Vena quæ una duntaxat sanguinemq; continet. Arteria uerò læuis ob usum quem præstat ali is arterijs similem arteriæ nomen possidet, ob substan tiam autem quam habet communem cũ uenis, uenosa. Vena autem arteriosa, ex usu uena dicitur, ex substan tia arteriosa. His quatuor orificijs membranæ quædam adiunctæ fuerunt, quæ uel intus foras spectant, uelut in ijs, quæ sunt magnæ arteriæ, & uenæ arteriosæ, uel contrà, uelut in orificijs uenæ cauæ & arteriæ uenosæ, tùm pro commoda attractione sanguinis & aeris, dùm cor dilatatur, illis adapertis, tùm clausis, nedum constringitur (quod non pœnitus in orificio arteriæ ue nosæ utiliter factum est) quicquid in cor abductum sit, deducatur. Ex hac cordis fabrica unusquisq; conie ctari poterit cor ipsum dilatari suscepto aere per ori ficium arteriæ uenosæ, itemq; sanguine per orificium cauæ uenæ: constringi uerò, quando aperto orificio magnæ arteriæ spiritus in omnes arterias illabitur, ue lut & eo quod est uenæ arteriosæ sanguis in pulmo nes demittitur, adeo ut arteriarum dilatationem conse qui necesse est in ipsas illabente spiritu, ut sacculorum & utrium instar non follium arteriarum dilatatio pro cedat. Prætereà Galenus eo in loco quo fibrarum mul titudine cõprobat cordis substãtiã ab ea quæ ẽ muscu lorũ differre, fibrarũ usũ apponẽs ad motus uarietatẽ ut in multis aliis partibus, pro eius cõparãda notitia du as cordis cõstitutiones in mediùm affert, unã quidẽ di

Lib.6.de usu part. cap.8.

latationem, per quam fibræ secundum longitudinem exporrectæ sese contrahunt, reliquæ autem laxantur, adeo ut quæ est cordis longitudo contractior fiat, laxior latitudo, alteram uerò constrictionem, per quã fibræ oppositum seruant situm, longis nimirum laxatis, reliquis aũt contractis, quẽadmodũ medio inter hos motus interuallo, dùm cor quiescit, omnes agunt fibræ, ac præcipuè obliquæ. Ex qua uaria fibrarum motione in cordis constitutionibus dilatatione s. & constrictione, planum fit cor non in dilatatione pectori prosilire, nam tunc breuius redditur, sed in cõstrictione, quòd per hãc constitutionem accidat multò quàm antè longius fieri. Porrò ut omnis soluatur nodus duo ex Galeni monimẽtis enodemus problemata. Primùm, quis nam motus is est, quem cor obit fibrarum uarietate? uidetur enim ea animæ pars, quæ naturalis est in suis operibus, attractione nimirum, retentione, & expulsione fibris uti. Secundum, quid est quòd cordis motum (quando ipse mediam thoracis occupet sedem) ad læuam solum percipimus, nùm sinister uenter motu solum cietur, dexter minimè? Euidentissimum est Galenum tria fecisse motus genera, aliud arbitrarium, quod procreat ea animæ pars quæ cerebrũ sedem obtinet, aliud pulsatile uitalis facultatis opera, postremum naturale ex naturali anima procedens. Quòd si uitalis facultas fibris distendens contrahensquè, tùm attrahat, tùm expellat, quando instrumenta, quibus utitur alia sint abijs quæ sunt naturalis animæ necesse est uarius omnino extet tùm attractationis tùm expulsionis motus. Sunt

igitur diuersa instrumenta, diuersæ facultatis, diuersæ actiones. Sed diuersas esse actiones autor est Gale. qui libro. 3. de facul. natur. duo explicat attractionis genera: alterum quod fit successiõe ad id, quod uacuatur, ueluti folles aerem trahunt, alterum qualitatis conuenientia, ueluti magnes ferrum. Vnde cor & arteriæ ut caua quædam instrumenta, & quæ dilatari possunt, aliter attrahunt, quàm ut partes quædam, quæ nutriri postulant. Ea nimirum attractio quæ fit successione ad id quod uacuatur non est (ut ipse ait) pro comparando alimento. Quare cùm res ita se habeat, concludere poterimus arterias non dilatari ob sanguinem, qui in eas ex corde effluit, dùm ipsum constringitur instar utrium & sacculorum, quin dùm dilatantur ob eam quam ex corde suscipiunt facultatem, successione ad id quod uacuatur attractione obita instar follium repleri. Sed non grauabimur Galeni locos, quibus quæ dicta sunt omnia perbellè habentur in studiosorum gratiam apponere. libro. 3. de facul. natur. in hunc modum habet

Cap. ulti.

Cap. 14.

„ Iam uerò quòd in singulis arterijs uis quædã sit, quæ
„ à corde defluat, qua tùm dilatantur, tùm contrahuntur,
„ in alijs est monstratum. Ergo si ambo componas, tùm
„ quod hic sit eius motus, tùm quòd omne dilatatum ex
„ uicinis ad se trahat, nihil miri tibi uidebitur arterias
„ omnes quæ ad cutim finiuntur externum aerem, cùm
„ dilatantur attrahere. Quæ uerò parte aliqua ad uenas
„ se aperiunt quòd tenuissimum maximeq; halituosum ĩ
„ ijs sanguinis est ad se trahere. Quippè in successione
„ ad id quod uacuatur, quod leuissimum tenuissimumq;

» est, priùs ei quod uacuatur, succedit, quàm id quod grã
» uius est & crassius, & quàmplura alia in eandẽ sen-
tentiam. Similiter libro de utilitate pulsus, ita scriptum Cap. 4.
» reliquit. Nam si in ipso cordis corpore uis illa unde con
» trahitur ac dilatatur in omnes arterias per tunicas ea-
» rum influens sic eas cogit aperitq; quemadmodum ip-
» sum cor, utrúq; sicut illud cum dilatatur ea quæ osculis
» suis appropinquant, trahit, cum contrahitur expellit.
» sic & arteriæ cùm contrahuntur in omnẽ partem ex-
» pellunt. Et paulò post. Quod si est illud cui uis pateat, Cap. 5.
» quòd non ex eo quod spiritu qui à corde mittatur, im-
» plentur, ut Erasistratus putauit, idcircò dilatantur po-
» tiusquàm ex eo quod dilatantur, implentur. Quippè si
» sanguine essent uacuæ fieri fortasse posset ut exiguo
» tempore quod à corde influit ad fines earum perueni-
» ret. Sanguinem uerò in se habentibus, fieri omninò ne
» quit, ut motus celeritas cum ea dilatatione consentiat,
» quæ ex ijs à corde implendis proueniat. Neq; enim eo
» quòd implentur idcirco dilatantur, uerũ ex eo quòd di-
» latantur idcircò implentur. Atq; hoc quidem & sæpè
» & passim tùm à nobis ipsis, tùm eorum qui nos præ-
» cesserunt, ante est demonstratum, arterias ita ut cor se-
» ipsas mouere, uicissim se attollentes submittentésq;, idq;
» eadem qua ipsum ui, quam. s. à corde ortam per tuni-
cas earũ transmitti diximus. Et libro cui extat inscrip
tio. An sanguis natura in arterijs contineatur, ubi ex
proposito de his transigere uidetur multis nititur ostẽ-
dere arterias ob dilatationem repleri, nõ autem contrà
ob repletionem dilatari, ac postremo exponit quantum Cap. 7.

differat distentionem ex repletione proficisci uel replc tionem ex distentione quæ omnia & quãplura alia pote rit diligens lector intueri. Ex his uerò primo problema te enodato palàm nobis factum esse opinor arterias unà cũ corde tùm dilatari tùm cõstringi Huicq; rei cordis fabrica minimè refragatur: nã cor dũ dilatatur, trahit aerẽ ex pulmonibus per arteriæ uenosæ os, quod per id tempus apertũ manet, sicut & cauæ uenæ per quod trahitur sanguis: dùm uerò constringitur tùm in pulmo nes tùm ĩ subiectas arterias expellit, et uenæ arteriosæ & magnæ arteriæ orificijs apertis. Similiter & arte riæ codẽ tempore distentæ & constrictæ trahunt unde quaq; in oẽmq; expellunt partẽ. Sed qui fieri potest, ut in cordis constrictione defluẽte arterioso sanguine in ar terias ipsas dilatari nõ contingat, cũ per id tempus spi rituũ copia repleãtur, posterius dicemus. Descendamus modo ad aliud problema, atq; subijciamus uniuersum cor, non unam eius partem, sinistrum s. uentrem motu cieri, quod non solùm Galenus, multis in locis confir mat, sed sensus ipse demonstrat, uel in animãtis corpo re nudatum cor inspexeris, uel ab eo exemptum. Cæ terum cor in sinistra parte motum repræsentat, quòd & si mediam occupet thoracis partem, nihilominus secundum cuspidem ad læuam inclinat. Quarè sinistro uentre ad finem usq; exporrecto, non item dextero, ut circumscriptio quædam fiat, accidit solum eius partis motum præsentiri, quòd non ut reliqua in imo posi ta sit ac multis obducta corporibus, Ex his uerò unus quisq; coniectari poterit, cor ipsum dum extenditur, et

Lib. 6. de usu part. cp. 6. lib. 4. de dif. pul. ca. 8.

Lib. 7. de anath. ad min. c. 7.

ſi ſecundum longitudinem breuius reddatur, quòd amplius fiat ſecundum latitudinem pectori proſilire, id enim accideret in conſtrictione, ſi cor rectum maneret, & ſecundum cuſpidem non ad læuam inclinaret. Ex Galeno igitur apertiſſimè demonſtratum eſt cor unà & arterias tùm dilatari, tùm conſtringi, quare opus eſt facultatem admittere cor, & arterias mouentem. Quòd uerò res ita ſe habeat non opus eſt demonſtrare rationibus, quando id faciliùs commodiùsuè ſenſibus intueri poſſimus ea. ſ. corporũ apertione adminiſtrata, quam Galenus libro. 7. de anatho. admi. tertio loco poſuit, quæ eſt ut nudetur cor non confoſſo thorace, Ita enim conſpicies cor ipſum dùm dilatatur pectori proſilire, ac ipſum uniuerſum moueri, & ſi aliquam conſpicuam nudaueris arteriam, uidebis cum ea cor ſimul attolli & ſubmitti. Quare qui oppoſitam arbitrantur hãc amabò, quod non difficile eſt, inſpiciant anathomen, ita enim (modo peruicaces eſſe nolint) in hanc deuenient ſententiam, cor unà cum arterijs & dilatari & cõſtringi. Quo conſtituto principio (ut ad id ex quo noſtra digreſſa eſt oratio cõuertamur) neceſſè eſt facultatem quampiã in corde ponere pulſus opificẽ canſã. Poterit id ipſum alio experimẽto à diſſectionibus quoq; accepto cõprobari. Si uiuũ ſecundũ thoracẽ animantẽ aperiens cor eximas ipſum ſpatio quodã agitari uidebis. q; uis diſſecti ſint uentres adeò ut uuiuerſus ſanguis, quì in illis continebatur foras effluxerit. Quare nõ ſanguinis feruore & ut quis dixerit ſpirituificatione pulſus efficitur, ſed facultate quadã quæ cum cordi inſita ſit

Cap. 14.

nihil prohibet aliquo temporis ſpacio ſeruari. Huic rei finem feciſſem, niſi arteriæ leues ſupereſſent, de quibus ambigere quis poterit, an aliarum arteriarum modo dilatentur & contrahantur. Turiſanus qui arterias contrà ac cor dilatari & contrahi arbitratus eſt læues excipit, Galenũ ĩſuper uir audaciſſimus carpit, quòd libro. 6. de uſu partium eas naturam unius tunicæ, uenas duarum effeciſſe, dixerit, quòd uenis, nobis inſpirãtibus & expirantibus, quomodo arterias non oportebat dilatari, ſequeretur (ait ipſe) ſi læues motibus pulmonum reſponderẽt, cum non quemadmodum aliæ arteriæ contrà ac cor dilatentur, & contrahuntur, reſpirationis & cordis motus concentum quendã fieri, quod ut libro. 6. de uſu partium Galenus habet tria ſequerentur incomoda: quæ ſunt, quòd non ualeremus uerba diù continuare, ſuffocationis metu in aquam mergi, fumum uel puluerem uel peſtiferam aliquam ac uenenoſam aeris qualitatem uitare. Profectò læues arterias unà cum corde moueri qui Galenum ducẽ habent ambigere non debent, ſunt enim hæ arteriæ ſicut & reliquæ ex corde enatæ quare quæ uis reliquas mouet, et has mouere conſonũ eſt. In huius uerò rei confirmationem, quæ habentur lib. 7. de anatho. adm. in mediũ deducamus. In eo loco recenſens Galenus ſpiritus inſtrumenta, duplicis arteriarũ generis meminit, quarũ alterum à ſiniſtro cordis uentre propagatum, tùm ſibi inuicem, tùm cordi pulſandi modo reſpondere ait: hoc uerò arteriarum genere & læues ſubaudiendas nemo inficias ibit, quãdo altero eas tantùm arterias contine-

Lib. 2. artis med. com. 35. cap. 10.

cap. 2.

cap. pri.

ri aſſeueret, quas aſperas appellat. Et paulò inferius quũ tradit ſingula nomina quibus utitur, uaſa ſingula pulſantia arterias appellari affirmat, ac cum de ijs arterijs quæ in pulmonibus ſunt non ita euidenter, ſicut aliarum appareret motus, is coniectura quadã (inquit) aſſequi poteſt, quod. ſ. ex ſiniſtro cordis uentre ſicut et reliquæ ortum ducant, eósq; in medium affert, qui non coniectura ſolum, ſed certam functionis ipſarum ſcientiam ſe habere arbitrati ſunt, non tamen eodem modo. Quidam enim Eraſiſtrati ſectatores ſpiritus tranſitu, qui fit dùm cor dilatatum per arterias ex pulmonibus attrahit aerem pulſum fieri dixerunt, quemadmodum & reliquarum arteriarum, quando cor compreſſum in ipſas tranſmittit. Alij uerò eadem cordis facultate reliquas arterias, ut eas quas pulmo continet, & comprimi & attolli. Vnde ſtudioſi aduertere poterunt Turiſani opinionem cum ea quæ Eraſiſtrati eſt pœnitus conſentire. Quod uerò Galenus poſteriores ſectatus fuerit palam fit ex ijs quæ adiũgit. Eraſiſtrati (inquit) ſectatores uiuo adhuc animali ad longitudinẽ diſſectis totius thoracis coſtis dextris uel ſiniſtris, quæ in pulmonibus ſunt arterias pulſare haud concederent, quòd in eas ex pulmonibus aer non tranſumatur. Alij uerò quò ad uiuit animal facultate ſuperſtite pulſu eas condonarunt. Galenus uerò uel detecto pulmone (ut in diſſectionibus apparet) eas arterias pulſare nos conſpicere fatetur, ut eadem ui qua & reliquæ mouentur, ipſas quóq; moueri, arbitratus fuerit. Cœterum cum ut reliquæ arteriæ unà cum corde dilatentur & comprimantur, quì cap.4.

fieri potest eas pulmonũ motibus respondere? uel enim pulmonum, uel cordis motum consequentur: quòd aliàs respirationis & pulsus concentus fieret, quod posuisse absurdissimum uidetur. Galenus noster admirabili quadam partium nostri corporis scientia arbitratus est læues arterias cordis motui, asperas ei qui est pulmonum inseruire, sunt enim horum motuũ diuersa principia, huius quidem ea animæ pars, quæ uoluntatis imperio, illius uerò quæ natura & spontè animal regit. Sed locus ubi Galenus hanc explicat sententiam longè difficilis uidetur, quare non grauabimur in studiosorũ gratiam eum in medium afferre & planum facere. Cùm tria sint uasa quæ pulmones ambiunt, arteriæ læues, uenæ arteriosæ, & asperæ arteriæ, hæq; os unum maximum habeãt, quod ad pharyngem spectat, læues alterum quod ad sinistrum cordis uentriculum, sicut uenæ ad dexterum, ambigere quis poterit, an ex his omnibus uasis pulmones trahant, uel ex eorum quodam. Profectò illud euidentissimum est instrumenta, quæ attrahũt consequutione ad id quod uacuatur priùs quidem leue q̃ graue attrahere, quodq; per ampla orificia deducitur. Quàmobrem pulmones non priùs per læues arterias attrahent, quod ex sinistro cordis uentriculo deducitur, quàm per asperas aerem, nec priùs sanguinem per uenas, quàm per arterias, quod ex sanguine & aere permistum est. Cùm igitur pulmones dilatantur priùs q̃ asperæ arteriæ non fuerint aere repletæ fieri non potest ad arterias & uenas aliquid transumi, similiter si asperæ arteriæ repletæ sint, pulmones uerò non am-

Lib. 7. de usu part. cap. 7.

plius dilatentur. Quare reliquum est in læues arterias & uenas aliquid ex corde influere, si pulmones quidẽ dilatentur, asperæ uerò arteriæ quàm maximè distentæ fuerint. Cùm uerò quòd est enunciatum non absolutum, sed cõnexum sit. Galenus subiungit, quòd si asperis arterijs oppletis pulmones in maximam agantur distentionem unusquisq; concludere poterit nobis inspirãtibus, dùm. s. dilatentur pulmones aerem solùm attrahi, nihil uerò nec per læues arterias, nec per uenas ex corde, ut ex hoc cõprobetur asperas arterias solum pulmonum motui inseruire. Quòd uerò asperæ arteriæ distẽtæ pulmones maximè distendant, ut fieri non possit, asperas arterias quàm maximè distentas esse pulmones uerò dilatari, experimento quodam Galenus planum fecit. Si enim aĩali iam mortuo asperas arterias per laryngem insuflaueris asperis arterijs distentis pulmones maximè deduci cõspicies, neq; arbitrari potest quidpiam aĩali iam mortuo ex corde confluxisse, quod abundè testatur æqualis tùm læuium arteriarum tùm uenarum moles. Atquì dilatato corde per læues arterias trahitur aer ueluti cõpresso in easdem non nihilo expellitur, ut uerũ sit quòd ab initio dictũ est, quẽadmodũ asperæ arteriæ pulmonis motui ĩseruiũt ita læues ei qui cordis ẽ Quod si obijcias Galeni locum ĩ quo inspirationibus læues arterias ĩpleri, expirationibus uacuari habet. Nos eius loci ita faciemus interpretationẽ: inspirationibus nimirum læues arterias impleri, quòd is qui dùm inspiramus in asperas arterias trahitur aer necesse est & ut læues repleat, quod fit ipsis dilatatis: expi-

Lib. 6. de usu part. cap. 10.

rationibus uerò læues arterias uacuari, quòd is aer qui per asperas arterias dum expiramus, expellitur, in læuibus continebatur adeò ut læues arteriæ non pulmonis motui, sed cordis obtemperent. Quòd uerò ita intelligendus sit Gal locus apertè res ipsa demonstrat: quin imò eadem de re disserens huius loci meminit in hunc modum Quin & arteriarum tunicam ostendebamus » factà esse tenuem, ut sanguine pulmo aleretur ab ipsis » manante, qui natura est defæcatus tenuis & uaporo- » sus, præterea quò facilè spiritus cordi trahenti obseque » retur, horum autem si quis demonstrationes scire cu- » piat, librum legat superiorem. Et si enim hæ arteriæ, » quemadmodum aliæ eundem usum cordi præstant, nihi lominus multo maiorem aeris copiam trahunt, neq; per occultos meatus, sed patentes quosdam canales, ut hac ratione docta natura eas una tunica constare uoluerit. Ea igitur uis (ut tandem huic rei finem imponamus) quæ alias arterias unà cum corde tùm eleuat, tùm deprimit, & læues quæ pulmonum sunt eodem modo mouet. Sed ad reliqua accedamus. Pulsus actio quædam pæculiaris est primùm quidem cordis, deinde arteriarum, quæ à facultate uitali constrictione & dilatatione mouentur. De dilatatione & constrictione quàmplura iam nobis explicata sunt. Illud duntaxat reliquum est de his uestigare, an utraq; actio quædam sit, uel altera tantum, dilatatio nimirum, uel contractio. Qui arterias ex implètè spiritu dilatari arbitrati sunt, quanq; dilatationem & contractionem arteriarum actiones posuerint, actionis tamen (ait Galenus) nomine abusi

Lib. 7. de usu part. cap. 8.

Quæstio hæc agitatur lib. de utilit. puls. cap. 5. & . 7. Lib. 4. de dif. puls. cap. 12.

sunt

sunt. Nam qui fieri potest, cum arteriæ haud uita prædita instrumenta ex eorum opinione extent, uerùm instar canalium uita carentium, ut dilatatio & contractio arteriarum actiones sint? Ex ijs uerò qui facultatem posuerunt Herophilus contractionem actionem constituit, dilatationem uerò in proprium ac naturalem statum arteriæ reditum. Ita uerò rem se habere eò coniectatus est, quod post animalis mortem arterias nõ quemadmodum uenas considere uideamus. Sed alij id euenire dixerunt ob alteram arteriæ tunicam quæ dura est. Alij ob frigus, quo post animalis mortem accidit arterias rigidas fieri. Hos uerò experimento quodam falsum dicere depræhendere poterimus, quòd arterijs in aquam calidam demissis, & si ipsis calfactis omne frigus arceatur, nihilominus similiter consident. Cæterũ Galenus qui dilatationem & contractionem arteriarũ actiones censet (ita enim habet. At uerò familia Athenæi, ut dixi, omnis utrumq; motum in functionibus habet & distentionis & contractionis, in qua etiam nos sententia sumus, neq; tantùm de arterijs & corde, sed etiam thorace) aduersus Herophilum bellissimè demõstrat dilatationem arteriarum actionem esse, idq; eo indicio, quòd non semper parem seruet magnitudinẽ, nec contentionem, nec ictus uehementiam, quibus nobis palam fit dilatationem, tùm intendi, tùm remitti, quod minimè accidere posset, si reditus quidam esset in naturalem statum. Deinceps cõsiderãdum proponit Galenus, an sicut expiratio actionis thoracis remissio est, ac ueluti cessatio efflatus uerò actio, & idcirco intenditur

Lib. 4. de diff. puls. cap. 10.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 12.

& remittitur quod expirationi non accidit, similiter cōtractio in pulsibus arteriarum actionis cessatio sit, aliaq; sit actio quæ efflatui respondeat, quem in modum pulsus cum respiratione consentiret. Sed pro huius consequenda notitia ex Galeno aduertere oportet septum transuersum uelut respirationis instrumentum oppositos musculos, partim quidem possidere, partim uerò nō. Nam respiratione ex inspiratione & expiratione constante, actione quidem septi transuersi agitatus thorax respirationem facit, expirationis uerò nullus musculus septo transuerso oppositus in causa est, sed solum nobis expirantibus thorax decidit, quando uerò efflatus fit, qui uehemens quædam expiratio est, musculos qui costis interiacent agere necesse est, adeo ut efflatus persimilis sit reclinationi quæ in toto corpore fit, ac depositioni quæ in singulis partibus. Differunt enim (ut ipse priùs explicarat) reclinare & decidere, quòd reclinare fiat uoluntariè et spontè, decidere autē non, quod uerò reclinare & decidere in toto corpore dicitur respondet ei quod est demitti uel deponi ac deorsum ferri in singulis partibus. Expiratio igitur non est thoracis actio, efflatus uerò qui est uehemens expiratio actio quædam est. Id uerò Galenus lib. primo de difficultate respir. in hunc modum expressit. Postq; uerò in expirationibus aliquando quidem omnes musculi ī totum ociosi sunt permittentes thoraci collabenti propriam recuperare constitutionem, aliquando uerò operantes amplius ipsum contrahunt, id quod nobis de his sæpe est demonstratum. Contractiones itaq; thoracis citra ho-

Lib. 2. de motu muscul. c. 9.

Libr. pri. de motu musculo. cap. 7.

cap. 13.

" rum concitationem, nunq; magnam expirationem fa-
" re possunt. Que uerò cũ musculorũ concitatione fiunt,
" quæ sanè etiam efflatus existunt, uelut & hoc est de-
" monstratum, hæ opifices sunt magnitudinis. Cõsideran
dum est igitur an cõtractio similiter se habeat, nec ne.
Galenus similiter se habere arbitratus est, quod conie
ctatur, tùm ex uniuersis uitæ facultatibus, quòd unum
quodq; instrumentum ad inuicem contrarias possideat
facultates, tùm ex similitudine ad respirationem, ea.n.
exigit illud in arterijs actionem esse, quod proportione
quadam efflatui respondeat. Profectò absurdissimum
uideretur aliquem contractionis arteriarum usum exi
stere, & natura fieri, non insita quapiam facultate,
longè igitur magis rationi congruit, quando.s. ex hu-
morum exustione collectus fuliginosus uapor plurimus
est tunc animal efflatum appetere, cum uerò quod colli
gitur non sic se habet expirationem: ac eodem modo in
arterijs, & quod efflatui, & quod expirationi simile
est. Id uerò Galenus multis quæ in pulsibus apparent
nobis demonstrat. Principiò qui affatim comederunt per
somnum dilatationem habent remissam, minorem.s. ac
tardiorem, contractionẽ uerò intensam, maiorẽ.s. ac ce-
leriorẽ, atq; eodẽ modo in respiratione accidere cõperi
mus, atqui huiusce rei causa est, quòd per somnũ intrò
magis q; foras ĩnatus calor moueatur, quare copiosiore
genito excremẽto nil mirũ si ad eius uacuationẽ, tùm
in respiratione, tùm in pulsu celeriùs & maius mouea
tur, tùm pulmones, tùm cor et arteriæ. Itẽ ĩ pueris cõtra
ctio & respiratio eodem modo procedit, plurima.n.in

bis fit succorum confectio propter incrementum. Contrà senum ætas tardissimam minimamq́; possidet, utpote minus necessariam, cum exiguus sit excrementorum prouentus, atq́; eodem modo in alijs causis, quæ pulsus immutant rem se habere Galenus demonstrat. Ex quibus omnibus concludere uidetur contractionem actionẽ quandam esse, ubi aduertimus græcum codicem deprauatum & quod διχολή legitur συςολή legendũ esse, nisi quis dixerit Gal. orationẽ ad distentionẽ conuertere, sed mea sententia orationis series indicat nõ de distentione, sed contractione eum agere, ijs. n. paulò infrà occurrit, qui arbitrati sunt celeriùs ac maiùs arterias contrahi ob eam quam obtinent mollitiem, hos falsum asseuerare inquiens, quòd mutatio in celeritatem & magnitudinem subitò fiat, duriores uerò & molliores reddũtur arteriæ nõ nisi aliquo tẽporis spacio. Ad hæc mollia faciliora esse ad motum probè quidem à ueteribus dictum esse, quando nimirum facultatibus mouceri habent, nam quæ mota ad pristinum statum uertũtur ex seipsis, quò duriora fuerint eò celeriùs redibũt, ueluti duræ stirpes difficilius q̃; molles ipsas trahenti cædunt, demissæ uerò celerius ad pristinum statum uertuntur. Sed exemplo quodam demonstremus. tùm distẽtionem, tùm contractionem actiones quasdam esse. Teneros consideremus calamos, hos insufflantes eò extendimus quò distendi possunt, ac plus minusuè pro eius qui insufflat impetu, rursus ex eorum meatibus aeris tantum exit, quantum contrahi suapte natura calamus potest, eo qui priùs in calamo continebatur aere rema-

nente. Quod de calamis diximus ad arterias transfera tur, sunt enim hæ ueluti calami, ut non pœnitus consi= deant, quas facultatem extendere, tùm celeriùs & tar diùs, tùm maiùs & minùs conspicimus, ubi uerò facul tas desierit in proprium instar calamorum redire sta= tum. Verum ea est in calamis & arterijs differentia, quod arterijs facultas inest, qua ualeant ipsæ cum ne= cessitas urget ulterius contrahi, quod proportione qua= dam uidetur efflatui, qui uehemens expiratio est re= spondere. Non igitur arbitrandum arteriarum disten= tionem actionem non esse quòd post mortem arteriæ eti am distentæ maneant, quando is sit arteriarum propri us status. Distentio uerò similis sit calamorum insuf= flationi. Vnde nihil absurdum est constricto corde in arterias omnes sanguine demisso arterias non dilatari, sed potius contrahi (tunc enim in omnem expellunt par tem) quandoquidem instar calamorum efformatæ arte riæ, commodè poterit per eas uel sanguis uel spiritus diffluere ijs dumtaxat ex imperante facultate distentis itemq; constrictis. Sed transeamus ad reliqua. Pulsus superest utilitas quæ duplex posita est, altera quidem ut caloris seruetur mediocritas, altera uerò, ut genere= tur in cerebro spiritus animalis. Pro prima utilitate ex plicanda à flammis initium sumatur. Omnes flammæ duplici motu cieri uidentur, altero à materia ex qua ac cenduntur, per quem maxime motum sursum feruntur ac disperguntur, altero uerò huic contrario ad sui ipsa rum principium ac ueluti radices uergente, per quem considunt ac contrahuntur. Poterit nobis id experimẽto

Libro de utilitate respira cap. 3.

quodam manifestum fieri:etenim si facis quàm maxi=
mè supernam partem accenderimus, confestim ad in=
ferna perueniet ignis. Similiter si lucernæ flammam
extinxerimus, & ad extremum fuliginosæ fauillæ
sursum uergentis alium ignem admouerimus, iam rur
sus ardentem lucernæ funiculum uidebimus, atqui ni=
hil horum fieri posset, si ignis tantum sursum motum
haberet. Adhæc præter euidentem apparentiam id ip
sum ratione quadam fulciri potest, quæ est. Omnis flã
ma uelocissimam habet corruptionem, quòd semper in
ambientem dispergatur. Quare necesse est, & eius ge
nerationem uelocissimam esse, quòd nisi flammæ gene
ratio eiusdem corruptioni pari uelocitate responderet
nec minimo momento duraret. Si igitur flammæ gene
ratio est ex subiecta materia accendi, non solum extrà
à subiecta materia, sed & contrarium à natura sibi cõ
genitum in subiectam materiam obtinebit motũ. Hinc
est quod euanescunt flãmæ ac prorsus exiliunt, si unũ
uel alterum motum amittant. Ex motibus enim contra=
rijs quorum alter alterum mutuo excipit consequiturq́;
alterum sine altero seruari impossibile est. Quamobrẽ
sæpissimè uidemus ambientis aeris uel immodico æstu
uel immodico frigore flammas extingui quòd hoc qui=
dem immodicè intro protrudantur, illo uerò extra distẽ
dãtur. Ad hæc flammas modicè moueri opus est, adeo
ut seruentur flammæ tùm modicè refringeratæ tùm
modicè uentilatæ, quòd si nihil moueantur intus con=
clusæ instar frigidi aeris extinguentur quemadmodũ
si supra modum moueantur foras distentæ ac dispersæ

instar aeris calidi idem patientur. Ita Galeni locum legendum esse arbitratus sum, nam immodicè uentilari & supra modum moueri ut habet græcus codex, uel flabellari immēsuratè & excessiuè moueri ut latinus antiquus codex nō opposita sunt, sicut nihil moueri & supra modum, ut omnium commēsuratio sicut Galenus concludit flammarum conseruatrix existat. Cœterum idem accidere circa animantis insitum calorem uerisimile est, cuius materia unde accenditur sanguis existit, à natura enī insitum principium motus in utranq; partē obtinuit, ut motus alter alterū mutuo excipiat consequaturq;. Sed quomodo id fiat Galenus perbellè explicat de rigore agēs, cuius uerba non inoportunū erit hic adscribere. Qua.n. semper mobilis est innatus calor, nō intra tantū extràue moueretur. Sed alius aliū motū semper excipit. Nā intra firmus īmobilis ocius euadat extrorsum dissiparetur & periret, modicè aūt succensus ac modicè adauctus ut Heraclito placuit perpetuò mouetur. Succenditur quidē ad ima lapsus quo alatur appetens, at auctus & expansus affatim fermè extinguitur. Quòd aūt extrorsum exeat & efferatur, et ut sic dicat aliquis explicetur à principio proprio, quia calidum natura est obtinuit. Interiorem autem & infernum statum possidet, quòd frigoris alicuius sit particeps. Quandoquidem mistum ex calido & frigido extitit. Prima utiq; caliditatis ratione est sibimet motor, eaq; si agere debeat ei est operepræcium. Magnum uerò usum ei frigiditas adiungit, quia sursum ferri natus calor est, & sibi simul alimenta

Lib. de rigore, tre. palp. & conuud.

ferre, nisiq; frigus obstet summa petat. Hunc igitur caloris motum impedit frigiditas, ne longiùs protensus pereat. Dubium nanq; ne leuitate, & ad superna impeta, corpora desereret. Detinet uerò frigiditas, & impedit, & uehementis elationis impetum moratur. Duplicem igitur natiuus calor hac ratione obtinuit motũ, ut si eum uno uel altero prohiberes è uestigio corrumperetur, uterq; enim necessarius est; alter quidem ut alimentum ex sanguine caperet, alter ne intro conclusus suffocaretur: æque enim tollimus lucernæ flammam, uel suffocando si intrà concludatur ne exteriùs petat, uel oleo priuando, si exterius duntaxàt mota alimentum capere non ualeat: quod quidem fornacum exemplo faciliùs intelligemus, hæc cũ undiq; obstructæ perspiratione carent, ne extinguatur flamma periclitatur, ipsis uerò apertis, tùm multa fuligine expirata, tùm multo puro aere externo inspirato, reuiuiscit flamma & suum recipit splendorem: fauilla enim fuligo & fumus, nihil minus quàm aqua flammam extinguere cõsueuerunt. Quibus omnibus perlibratis palàm nobis fit caloris natiui mediocritatem in animantibus seruari, tùm externo aere, modice frigido attracto, tùm genitis fuliginosis excremẽtis expulsis. Sed ambiget quispiã, quid ad hæc præstanda opus est cordis arteriarumq; motu, cum id abundè satis respiratio efficere uideatur? Inter omnes animantis partes cor ipsum immensa quadam æstus ac caloris ui perpetuò feruet, illis uel exiguo calore refertis. Neq; id temerè à natura factum esse uidetur, cum enim cor principium quoddã sit, præ-

Libro de usu puls. c.2. & 3.

calidum esse debet, tùm quòd arterijs pulsandi motum præstet, tùm quòd perẽni spirituũ generatione reliquis partibus calorẽ impartiatur. Quamobrẽ, haùd similis calor is qui cordi naturalis est ei qui cœteris partibus, quũ id feruere semper sit opus, his satis sit, si non sint frigidæ. Possumus id experimento comprobare. Viuo existente animali, si nudato corde, ac membrana, quæ ipsum tegit amota eius caloris periculum feceris, longè maiorem inuenies eo qui est aliarum partium. Quòd si corde refrigerato, & propterea animali iam mortuo, uelis alterutro uentriculo aperto ac precipuè si nistro, digitum in eum statim mittere, magnum ibi calorem deprehendes, longeq; maiorem, q̃; in alijs sit partibus, dummodo pro naturæ modo se habeant, quippè par caloris portio ut cordi est minima, sic reliquis partibus omnino magna est, quare ubi quod pro naturæ modo ẽ non seruatur, cordis quidem calor, qui est ueluti flamma perit, reliquorum longo spacio durat, quod accidit ubi cor fuerit respiratione priuatum. Artificiosa igitur natura, ut omnium partium seruaretur calor, cordi uim quandam adiunxit, qua per arterias effluens, ipsas perinde ac cor aperiens mox claudens perpetuis motionibus agitaret, quarum una nempè distentione, frigido attracto aere, calor tùm refrigeretur tùm uentiletur, altera quæ contractio est excrementa quæ fuliginis plena sunt ex humorum ustione genita foras propellũtur. Verùm pro cordis ingenti calore seruando eadem admirabilis natura pulmones cordi copulauit, quibus similiter extensis & compressis copiosa fieret aeris attractio,

Lib. de inæquali intemperie

abũdãsq; excremẽtorũ propulsio, ut hinc iure collige re possis unum eundemq; esse pulsus & respirationis usum, nã quod respiratione uni præstatur cordi, id ex pulsu calori, qui uniuersi corporis est accedit. Est uerò & alter communis pulsus & respirationis usus animalis spiritus nutritio de quo consequẽter dicemus. Sed principiò quid animalem spiritum uocemus agnoscere oportet. Ita enim cõmodè ostendere poterimus, quomodo ex respiratione & pulsu ei alimentum accedat. Gale. ubi propositæ rei satagere uidetur breuibus concludit, animalem spiritum aut animæ substantiam, aut eius primum organum existere, quod fusius & diligentiùs alibi se tractasse fatetur. Quis uerò sit is locus nõ facilè assequi potest. Sed fortassis libris de Hip. & Plat. placitis habetur. Ita enim scriptum reliquit libro tertio de loc. affec. Porrò quamobrem hic spiritus uocetur animalis, aut quæ sit eius potentia in eo commentario quẽ de Hip. & Plat. decretis scripsimus iam demonstratum est, eo uerò diligenter inspectio magis proprium locum non est reperire, quàm is qui septimo uolumine habetur, ibi enim, quod cerebri uentriculis uulneratis stupidum reddatur animal, quod præcipuè accidere habet ueluti etiam tertio libro de loc. affec. explicat ad medium uel maximè ad postremum perueniente uulnere, quosdam coniectasse ait spiritum, qui in illis uentribus continetur animam esse, si ea corporea est, uel si incorporea primum animæ habitaculum, ipse uerò quòd collisis uentriculis, paulò post rursus animal accidit &

Libro de util. resp. cap. 5.

Cap. 5.

Cap. 3.

sentire & moueri neutrum horum sentiendum esse existimauit, quòd anima uel animæ habitaculum, non idem ab ortu ad necem usq; seruaretur, sed corrumperetur millies ac denuò generaretur, quæ res nō minus absurda quā ridicula oībus uideretur. Suadet igitur nobis Gale. in ipso cerebri corpore animæ esse habitaculum, animalem uerò spiritum primum animæ instrumentum, tùm ad sensus omnes, tùm ad motus, qui uolūtatis imperio fiunt, ut nihil mirum sit exinanito hoc spiritu, non interire animal, sed tamdiù manere stupidum quò ad denuò regeneretur. In ipso uerò cerebro hanc fieri generationem, eius compositio, ut Galenus habet, facilè nobis poterit persuadere, ut quemadmodum uitalis in corde & arterijs gignitur, ita animalis in cerebri uentribus, paulò quidem in anterioribus, multò amplius in medio, & absolutissimè in postremo. Sed quid uocemus animalem spiritū ac loco generationis præfinito, unde ei accedat alimentum uestigemus. Quòd uero Galeni locus ubi de hac re disserit obscurus uidetur non grauabor in studiosorum gratiam, & simul rem ipsam exponere & Galeni locum interpretari. Quando animalem spiritum alimentum capere necesse sit, uel ex aere per inspirationem attracto, uel ex sanguinis euaporatione id fieri habebit. Duplex n. de hac re Galeni temporibus uigebat opinio. Sed postrema omissa sententia de priori quæ Erasistrato, & Hipocra. quanq; non eodem modo communis extitit, Galenus disserit. Erasistratus inspiratum aerem ex corde per arterias pro animalis spiritus alimento ad

Libro de util. resp. cap. ulti.

cerebri membranas peruenire arbitratus est. Hipo. autem per nares ad cerebri uentres. Galenus Erasistrati sententiam confutat, eam uerò quæ Hipo. est manibus pedibusq; tutatur. Sed ne fallamur aduertere oportet Erasistratum animalem spiritum aere solum nutriri existimasse, quem in cor & arterias ex pulmonibus recipi arbitratus est, ut hoc potissimum arterias posuerit sanguine uacuas Hip. uerò non solum eo qui per nares trahitur, sed alijs multis sicut posteriùs planum fiet, Inuehitur Galenus aduersus Erasistrati opinionem experimento quodam. Iis arterijs quæ sunt circa animalis collum laqueo adstrictis animal ipsum nihil patitur, neq; statim neq; postea, quin imò per totum diem citra impedimentum & spirare & moueri uidere est. Ex dissectionibus uerò edocti sumus arterias omnes, quæ per cerebrum disperguntur ex arterijs circa collum positis dispensari, quæ ab ascendente à cordis læua arteria ortum ducunt. Quare cùm illis adstrictis laqueo, et spiret & moueatur animal consequens est cerebrum non egere aere à corde demisso. Reliquum est igitur, aut euaporationem ex sanguine cerebro pro spiritus animalis alimento sufficientem esse, aut per nares inspirationem. Sed arterijs (inquit ipse) laqueo adstrictis larga euaporatio minimè fieri poterit. Igitur necesse est ea quæ per nares fit inspiratione potissimam alimēti partem animali spiritui accedere, ex industria potissimam partem à Galeno adiectum est, quoniam (ut prædictum est) non solum aere per nares secundum Hip. sententiam animalis spiritus nutritur. Quod

" Galenus explicat inquiens Atquì hoc est quod ab Hi-
" poc. dicitur. Principium alimenti spiritus, os, nares, gut-
" tur, pulmo, & alia respiratio. Quibus uerbis significa
tur aeris attractio quæ fit per nares pulmones ac uni-
uersi corporis arterias. Sed conuertamur ad experimē
tum. Idem Galenus libro de usu pulsuum repetit, eo. n. Cap. 2.
in loco cum prædixerit duplicem esse respirationis uti
litatem, primam quidem & præcipuam natiui caloris
custodiam, secundam uerò animalis spiritus nutritionē,
ac ex aere per nares attracto in utroq; cerebro utilita
tem accedere, adeòut eo aere tùm natiuus calor custo-
diatur, tùm animalis spiritus alimentum capiat, conclu
dit nihil mirari nos debere cum ex corde exigua ani-
mali spiritui suggeratur commoditas, si arterijs iugula
ribus laqueo astrictis animal exiguum sentiat in-
commodum. Quæ omnia ijs quæ scripta sunt libro de
util. respir. consentire uidentur, sed non ita quæ dein-
ceps habentur. Nam uidens Galenus sine offensa per-
durare animal, gnarus cerebri uentres spiritus anima
lis plenos, ac eos uoluntaria motione absumi, satiùs du-
xit uinctis arterijs animal ad cursum cogere, quod quū
fecisset, uidens primò probè currere animal, deinde
languidiùs, ut nec tandem ampliùs currere posset, hu-
ius euentus retiformem plexum in causa esse arbitra-
tus est. In hoc enim maxima seruatur spirituum copia
quæ diù conficitur ac animali spiritui alimentum præ
perat. Quamobrem (uel ipso etiam concludente) &
si contiuuatio cum corde cerebro adempta fuerit, nihi-
lominus longo tempore ei retiformis plexus satisfacere

poterit, ac præsertim si quiescat animal. Nùm igitur unusquisq; uel parum oculatus controuersiam non uidet? Fassus est Galenus aduersus Erasistratum non aere ex corde demisso alimentum capere animalem spiritum, qui cerebrum incolit, eo experimento, quòd iugularibus uinctis arterijs, & sentiat, & liberè moueatur animal. Aliò uerò in loco experimentum illud accuratiùs intuitus plexum retiformem in quo spirituũ nõ exigua seruatur copia in causa esse nouit ut innoxium perduraret animal. Profectò si uerborum seriem inspexerimus Gale. lib. de util. respir. experimentum fecit non ad id deueniens, ut animal cursui committeret, uelut ex quadam ratiocinatione libro de utilitate pulsuum. Quare nulla erit controuersia inter hunc locum, & illum, quamuis Galenus ex alio experiundi modo in aliam deuenerit notitiam. Quòd si dixeris, quid igitur Galenus tale in medium attulit experimentum? Respondemus nos Galeni propositum eo experimento non esse eorum confutare sententiam, qui ex sanguinis euaporatione, sed Erasistrati, qui aere ex corde ad cerebri membranas delato spiritui animali alimentum accedere asseuerarunt. Apertissimum enim est ijs uinctis arterijs, quod nequeat à corde in cerebri membranas demitti aer, quare eas quiescere conspicimus aere ipsas minimè implente. Nec retiformis plexus sat esse poterit, ut quamuis cordis cum cerebro adempta fuerit cõmunio aliquo tamen tempore innoxium perduret animal. Quando secundũ Erasistratũ sanguinẽ arterijs non continentibus ijs accidat aeris repletis dilatari mox

euacuatis constringi. Vel dicere consonũ uidetur retifor mem hunc plexum non nouisse Erasistratum, quemad modum fortassis & eas arterias quæ per transuersos uertebrarũ ceruicis processus caput petũt. Quare Galenum non deberet admirari Andreas uesalius, quòd has arterias omiserit: libro enim de util. respir. Gale. aduersus Erasistratum agit, qui eas forte nõ nouit, sed omnẽ aeris ex corde in cerebrum deductionẽ soporarijs arterijs fieri arbitratus est: libro uerò de usu pulſ. satius erat experimenti euentum ad retiformem plexum magis referre, quàm ad arterias quæ per transuersos ceruicis processus caput petunt. Nam quòd principio animal uehementer currat, succedente tempore ita languidè, ut tandem ampliùs currere non possit, ex illis arterijs fieri nequit, semper eadem per eas proueniente spirituum copia. Ex retiformi uerò plexu nemo inficias ibit, nam cum hic spirituum plenus sit, nullum quidem principiò animal percipit incommodum, ueluti succedente tempore quo spiritus illos absumi contingit. Et quando eorum spirituum qui in plexu retiformi continentur, seruatis illis arterijs, restauratio fieri non possit ueluti seruatis soporarijs, meritò Galenus his arterijs præcisis omnia præscindi quæ cerebro & cordi sunt communia arbitratus est. Sed ad propositam conuertamur orationem: sententiam Hipocratis Galenus in medium affert, qua scriptum habetur, unde animali spiritui alimentum accedat. Quæ est

Libr .7. de humani corp. fab. c. ult.

„ Principium alimenti spiritus, Os, Nares, Guttur,

Libro de alimento.

pulmo, & alia respiratio, ex omnibus enim his nutritur nullatenus impeditus. Quibus quod nos ab initio diximus apertè confirmatur, ex Hip. sententia animalē spiritum aere per nares alimentum capere, sed non eo solum. Quoniam si uno uel altero ex ijs quæ dicta sunt nutriri impediatur, necesse est ex reliquis alimentum præstari. Istud uerò Galenus experimento quodam cōprobat, quū uesicā bubulam ad os ac nares pueri appo suisset, ut nulla ex parte quicquā ex respiratione præterspiraret uidit Galenus citra obstaculum puerū spirantem. Hoc experimento palàm nobis fit, quod nutritur ipse animalis spiritus transpiratione etiam. Nam tunc non poterit animalis spiritus nutriri aere, nec per nares, nec per pulmones suscepto, sola igitur remanet per uniuersi corporis arterias aeris attractio, quam aliam respirationem appellauit Hipoc. Vidit igitur Galenus citra obstaculum puerum spirantem, spirationis nomine generatim subintellecto, ut etiam ei quæ propriè græcè διαπνοή nos trāspirationē dicere poterimus, communis existat. Hoc uerò experimento cōcludit Galenus arterias ipsas minimè urgeri externarum qualitatum necessitate, nam perenni earum motione, uel abūdè satis sibi ipsis esse ualent, ut uerissimum sit quod suprà explicauerat de aeris in totius animalis corpus trāsumptione, quòd parum, aut nihil omnino fiat. Sed in Galeni experimento ambiget quispiam, qui fieri poterit ut uesica bubula naribus & ori apposita animal ipsum non suffocetur? ea enim est respirationis necessitas, ut si eam uel exiguo tempore cohibeas, suffocatum

Libro de utilit. respir. cap. ultimo.

intereat

intereat animal. Facilè huic rei occurrimus, quòd cùm uesica, non crassum obtineat corpus, sed tenue & peruium fieri potest expiratum aerem ab externo aere nõ nihilò refrigerari, uerùm non inficias ibimus id abundè fieri non posse, ut temporis processu sensim inflammato corde necesse sit interire animal. Hinc uerò efficitur aerem qui in uesica continetur, & si per nares & os attrahatur, non esse conueniens animalis spiritus alimentũ, quòd hic moderato egeat aere, ut nec frigidior, nec calidior q; usus postulat reddatur. Quod Galenus expressit inquiens. Etenim frigidior spiritus non similiter pœnitus pertransire potest. Oportet autem promptè per omnia organa animæ spiritum transire. At uerò calidior quidem pœnitus penetrat, uerùm primùm & exurit & colliquat corpus, postremùm uerò & ipse extinguitur & perit. Quod morbi attoniti & febris exemplo apertissimè Galenus demonstrat. His igitur omnibus palàm factum esse reor animalẽ spiritum aere alimentum capere, qui uel naribus trahitur, uel ore, gutture, & pulmone, uel alia respiratione quæ transpiratio propriè dicitur. Quare consequens est, ad id præstandum commoditatem afferre, tùm pulsum, tùm respirationem. Neq; his aduersantur quæ habẽtur libro septimo de usu partium. Quo in loco scriptum reliquit, aerem qui ab asperis arterijs extrinsecùs trahitur, in pulmonum carne primùm confici, deinde autem in corde, atq; arterijs, & ijs maximè, quæ in plexu retiformi sunt, ultimò perfectissimeq; in cerebri uentriculis, ubi animalem spiritum ad absolutionem effici contingit.

Iam enim à nobis prædictum est ex Hipoc. sententia, quòd non solum nares & alia respiratio principiũ sunt alimenti spiritus, uerùm os guttur & pulmo. Atqui Galenus pro uaria rerum tractatione uaria scribit, ac recte quidem, modo ea ad inuicem non pugnent: quum igitur ibi propositum sit partium utilitates transigere pulmonum carnem inspiciens mollem, foraminulentam, & spõgiosam, eam commodè ad aeris moliendam concoctionem factam esse enunciauit, ut inde animalis spiritus alimentum capiat. Quare infrà ita hábet. Nã quòd ,,
pulmonis carnem mollem foraminulentam ac spirituosam fecit, ut externum aerem concoquat, quem familia ,,
re spiritui animali alimentum prouiderat, admirari eã ,,
par est. Sed nùm similis est Erasistrati opinio? minimè ,,
profectò, quòd Erasistratus hac uia duntaxat animali spiritui alimentum accedere arbitrabatur, hoc est quod Galenus euertit, nam asserit & respiratione, quam ore gutture & pulmone Hipoc. descripsit, animalem spiritum nutriri, similiter naribus, & transpiratione. Sed ambiges Galenus eò præcipuè euertere uidetur Erasistrati sententiam, quòd inspirati aeris modicum quidẽ, aut nihil prorsus transumatur ĩ corporis arterias, si sic res habet, quomodo aerem in pulmonis carne primùm confici, deinde uerò in corde et arterijs asseuerauit? Erasistratus in eam deuenit sententiam, sanguinem in arterijs natura minimè contineri, quòd existimarit inspiratum aerem uniuersum demitti in arterias, ac eas implentem distentionem efficere. Quare cum ex eius sententia arteriæ tantam aeris copiam susciperẽt, eam sa

tis esse ad animalis spiritus alimentum arbitratus est. Meritò igitur Galenus pro hac demolienda sententia illud astruit principium, aeris parum, uel nihil omninò in totius corporis arterias demitti. Sed quomodo parum, aut nihil cũ ea uia aer animali spiritui alimentum præstet? Dicendum est parum quidem aeris, uel nihil omninò in totius corporis demitti arterias, quòd uniuersus alioquin leuissimus, & quod non paruam præstat commoditatem, retiformem qui cerebri est plexum petat, totius uerò corporis arterias petere, frustra factum esset, nam (ut ex Galeni sententia prædictum est) animalis arteriæ externarum qualitatum necessitate non urgentur. Ad eam igitur partem demitti aerem consentaneum est, ad quam sua natura peruenit, & aliquam commoditatem præstare potens est. Sed ambiget quispiam. Quid est, quòd cùm Galenus pulsus utilitatem dixerit, tùm caloris custodiam, tùm animalis spiritus nutritionem, pulsum definiens, ac utilitatem (ut decebat) non omittens haud nutritionis meminit, sed generationis, ut generetur (inquiens) animalis spiritus in cerebro? Auerrhoes Collectaneorum libro secundo Galenũ (ut eius moris est) arguit, quòd cùm respirationis statuerit utilitatem, quæ est animalis spiritus nutritio, seruat tueturq; (ait ipse) natiuum calorem aer, qui respiratione trahitur, sed nutrimentum animali spiritui minimè suggerit. Nam simplicissimus est aer, spiritus uelut reliqua quibus constamus omnia, compositus: simplex autem nõ alit compositum, quum tota philosophia sancitum sit, ex ijsdem unumquodq; & ali & gigni. Cap. 19.

Hunc Auerrhois locum, uelut & alios ferè omnes, in quibus non amicè (ut decet) Galeni placita definit, sed morosè arguit, nos susquedeque faciemus, sed de alijs cùm sese obtulerit occasio, nunc de re proposita. Et principiò quando cum Galeni hoste res agatur, aerem simplicem quandam rem esse non affirmabimus, quod (uel Galeno auctore) elementa & si suapte natura simplicia quædam corpora sint, non tamen ita ea in nobis reperies, nam quo utimur aer minimè simplex est. Deinceps si simplex esset aer, quẽ inspirantes excipit aspera arteria, nihil prohiberet, quin ex ipso alimenti partem caperet spiritus, quando ex eodem generationem susceperit. Gignitur enim spiritus uitalis (Galeno auctore) in arterijs ex corde, materia generationis ex inspiratione & humorum exhalatione sumpta, animalis uerò ex uitali perfectius elaborato. Videant igitur qui Auerrhoem ducem habent, quàm leues afferat demonstrationes. Sed non desinit Turisanus infestus esse Galeno, contendit hic spiritui ex aere non præstari alimẽtum, quòd ea minimè ali perspectissimum sit, quæ nihilò permanent, sed sunt instar aquæ in flumine, quem in modum spiritus esse nemo inficias ibit, hi enim quòd continuam habeant corruptionem necessariò continuam postulant generationem. Sed nos Galenum intueamur isthæc disertissimè tractantem. Libro primo de facul. natur. eam inter generationem, accretionem, & nutritionem statuit differentiam, quòd generatio actio quædã composita sit ex commutatione & formatione, accretio solidarum animalis partium in longum latum, &

Libr. pri. de elem.

Lib. 7. de Plato. & Hip. dec. cap. 3.

Lib. 3. artis med. com. 40.

profundum extensio, nutritio in ijsdem partibus appositio quædam, sed sine ampliatione. Et paulò infrà nutritionem, quàm commutationem definierat explicat aliam esse à generatione quæ commutatio est, quòd in hac quod non est, postea factum est, in nutritione uerò ei quod iam factum est, id quod affluit, efficitur simile. Nihil igitur ambigendum est ex aere spiritui generationem potius accedere, quàm nutritionem, si exactè loqui uoluerimus, quemadmodum si non ea utamur subtilitate sermonis, nihil refert si nutritionem dixeris, ut priores fecerunt, ac inter eos uetustissimus Hip. Ne igitur pereant spiritus ac prorsus diffundantur aere opus est. Quamobrem non solum ad seruandum natiuum calorem respiratio utilitatem præstat, uerùm etiam ad spiritus custodiam, quam si generationem dixeris propria uoce usus fueris. Custodiæ uerò uoce utitur Galenus libro undecimo metho. medendi. Ita enim habet. Quoniã uerò uirium substantia tùm ex spiritu, tùm ex carnosa specie, tùm solidis ipsis completur: Ex ijs quæ similia sunt, moliri cuiq; suam custodiam cõueniet. Spiritui ex respiratione ac transpiratione, & qui ex sanguine attollitur uapore. Et libro primo de tuenda ualetudine aereæ igneæq; substãtiæ nos tueri modũ tradit respiratu arteriarũq; pulsu. Et libro duodecimo metho. medendi, ubi omninò subtilitate sermonis non utitur, ita habet. Ergo animalis spiritus cerebrũ uelut fontem esse, clarè ostendimus, qui partim ex inspirando, partim ex eo quod reticularis plexus suppedi at irrigatur atq; alitur. Neq; Galenus, quod ita fecerit arguendus est, nã cum

Cap. 3.

Cap. 5.

proprijs uocibus opus est, uocũ proprietatem apprime seruat sicut in pulsus definitione fecit. Sed iam ipsum audiamus, qui sic præfatur.



VAE Interest tyronũ charissime Teucre de pulsibus nosse, hic exponam: Eorũ artem alibi habes totam traditam. Igitur oẽs inter se arteriæ, & cor habent eandem pulsandi rationẽ. Quamobrẽ ex earũ una colligere de oĩbus possis. Verũ motum nõ perinde omnium sentias, sed in partibus nulla tectis carne clarius, in carnosis obscurius. Quæ opertæ crassa carne sunt, aut sub ossibus latent, aut quibus corpora sunt alia obiecta, harum dum ualet animal motum non percipias. Quòd si uehementer emarcuerit, arteria, quæ sita est secundum dorsum tangentibus, abdomen, motum repræsentat: atq; etiam nonnullæ in artubus, quæ prius latebant. At semper arteriæ temporum, ac pedum secundum plantas manuum in carpo illustrem motum habent. His mi-

nus non illæ tamẽ obſcurè pulſant arteriæ capitis poſt aures, & quæ tenent bracchij interiorem regionem. Et uerò etiam nonnullæ aliæ, quæ non abſtruſæ ſunt ſub ita multa carne. Verumenimuerò nullam, neq; promptius, neq; honeſtiùs, nec uerò commodiùs ſi carporũ prætereas, tangas. Hæ namq; ꝙ uacet locus carne apertiſſimæ ſunt; nec quòd propter alias eſt detegere harum gratia ullam corporis partẽ neceſſe habeas: Adhæc in rectũ ductæ ſunt, idquod non parum ad exactã notitiam refert.

Probemium hoc ita quidem planum eſt, ut nulla egeat interpretatione: in eo autem Galeni ſcopus eſt, ut nobis ſuadeat eas arterias tangendas, quæ ſunt in manuũ carpo. Principiò uerò quod ſibi propoſitum eſt depromit, ea. ſ. de pulſibus tranſigẽda, quæ dignoſcere tyronibus conduxerint. Quare cùm alibi uniuerſam artem de pulſibus in quatuor partes digeſtam tradiderit, hoc libello duas exequi uidetur, eam, ſ. quæ differentias numerat, et quæ cauſas edocet: omiſſis his partibus, quæ & de dignoſc. pulſ. & de præſag. ex pulſibus agunt tanq; longè difficilibus ac tironibus nõ cõducẽtibus, uelut & in differẽtiarũ ac cauſarũ tractatiõe multa etiam, quæ præter tyronum ſunt captum omittuntur.

Adeò ut hic libellus meritò duas obtineat partes, unam in qua pulsuũ habentur differentiæ, alteram, in qua eorundem edocentur causæ. Nos uerò (ut stemus pactis) in prima parte pulsuum differentias exponentes & earum dignoscendi modum, ac formam edocebimus: In postrema unà cum pulsuum causis præsagitionem in medium afferemus. Sed ad Galenum conuertamur, qui ut quæ in carpo positæ sunt tangamus arterias nobis suadeat, tanq; effatum quoddam præmittit, omnes inter se arterias & cor habere eandem pulsandi rationem, ita ut ab una earum omnes discere liceat, quod quidem uerum est, quum cor & arteriæ naturalem seruant statum. Sed quàmuis hoc ita se habeat haud tamen omnium motionem æquè percipimus, quod prouenit ex corporum supra arterias impositu, sicut lib. primo de dignosc. puls. à Galeno scriptum est, id enim efficit has pulsum ædere manifestissimum, illas pœnitus obscurũ, uelut & alias sub obscurũ. nam si ijs arterijs quæ illustrem ædunt motum aliquid supra cutim imponas earum motus subobscurus euadet, quòd si alia corpora suprá imponere non desinas, obscurus prorsus. Quòd si ita est, arteriarum euidentiùs sentietur motus, quæ uel in ipsa corporis sunt superficie, nulla f. tectæ carne, q̃; earum, quæ in imo latent, uel crassa opertæ carne, uel ossibus, uel quopiam alio, quando tanta poterit esse corporum moles ut pœnitus obscurus reddatur motus. Galenus uerò indicauit nobis ex corporum mole arteriarũ obscurum effici motum, quum apposuerit (dùm ualet animal) Quum enim hominis corpus macie extabue=

Cap. 8.

rit arteria quæ secundum dorsum posita est, tangentibus abdomem motum repræsentat, ac nonnullæ in artubus, quæ priùs omninò latebant, quasi corporum dempta mole. Ex quo perpendere poterimus quorundam nostræ memoriæ medicorum inscitiam, qui Auicennæ auctoritate grandi macie torridos homines mirarchia (ut uocant) affectos esse pronũciãt, quòd eius arteriæ quæ in dorso posita est motũ in abdomine præsentiant. Sed ad Galenum conuertamur, qui ubi prædixit multarum arteriarum motum non præsentiri, ut ridiculum esset eas tangere arterias explicat, quarum motus euidentissimus est. Sunt autem eæ temporum, pedum secundũ plantas, & manuum in carpo arteriæ: quæ uerò ijs minus euidentem non tamen obscurũ pulsum habent sunt arteriæ capitis post aures, & quæ sunt in brachij interna parte. Quo in loco animaduertendum est temporũ arterias, alias esse ab ijs qui sunt post capitis aures, quarum arteriarum lib. de uen. & art. dissect. meminit Cap. ult.
" Galenus inquiens. Sedenim arterias in solo capite iux-
" ta cutẽ inueneris, tùm eas quæ post aures, tùm eas, quæ
" ad utraq; tempora extant. Præterea & si multæ sint arteriæ perspicuum habentes motum, nihilominus suadet nobis Galenus eas tangendas arterias, quæ sunt in manuum carpo, neq; temerè, sed quòd nullam arteriam neq; promptiùs, neq; honestiùs, neq; cõmodiùs tangere poterimus his prætermissis. Promptiùs eæ enim arteriæ quòd locus uacet carne apertissimæ sunt. Honestiùs, quòd harum gratia nullam necesse sit detegere corporis partem. Commodiùs, quoniam eæ in rectum ductæ

non sunt obliquæ, quod non parùm facit ad exactam notitiam, si enim obliquæ fuerint arteriæ inæqualẽ facient pulsum, id uerò notitiam satis potens est euertere. Quo in loco q; malus Galeni interpres Princeps Auicennas fuerit, dignoscere poterimus, is enim hæc transcribit inquiens. Causa uerò ob quam fuerit statutum „ tangere uenas brachij, est facilitas præbendi ipsum. ita „ interpretatus, quod Gale. græca uoce ἑτοιμότερον dixit ἀπὸ τοῦ ἑτοιμάζω quod est promptum & expeditũ reddo: est uerò prõptitudo hæc non in præbendo bracchium, quando eadem esset in capite pedibusq; præbendis, sed in ipsis arterijs, quæ locum habent, qui carne uacat, ideoque apertissimæ sunt, ac promptè expeditèq; earum præsentitur motus: adhæc facilitas præbẽdi brachium, & quod subiungit, & quòd homo „ non est sollicitus, ut ipsum discoperiat, nõ uidentur mul „ tum differre. Illud uerò quod consequẽter scriptum est & rectitudo situs ipsius propter rectitudinem cordis, „ & eius, quod est iuxta ipsum, non est id quod Galenus „ expressit sicut nos prædiximus, sed aliud quidpiam ad cor rectitudinem denotans. Quid autem commoditatis Auicẽnæ rectitudo habeat, neq; Galeni auctoritate, neq; ratione mihi compertum est, omnis enim arteria, uel posita secundum rectitudinem ad cor se habeat, uel ei opposita sit, modo inæqualem sedem nõ habeat, ut tangatur æquè commoda est. Sed ad Galenum deuenio, qui pulsuum differentias ita exorditur.

Libr. pri. fen. 2. doctri. 3. c. primo.

De Quantitate Distentionis.

Distendi arteria tangenti uidebitur tibi in omnem dimensionem, sunt autem cuiuslibet corporis tres dimensiones, in longitudinem, profunditatem & latitudinem. Sed enim dùm naturalem statum animal retineat inuenies arteriam distendi sanè quàm moderatè, sin autem perdiderit, cum nunc deficit, nunc excellit in quacunq; dimensione. Hic tibi retinendum est, qui pulsus naturalis esset. Atq; siquidem eum reperias, qui naturalis non est, latitudine esse maiorem appellabis, latum, si longitudine longum, si profunditate, profundum. Et contrarios ijs qui naturali minores sunt, simili modo uocabis, angustum, breuem, humilem. At de ijs qui à natura tribus ex æquo dimensionibus deflectunt: qui undequaq; est imminutus, paruus, qui auctus in omnem partem magnus nominatur: hæ quantitatis distensionis in pulsu differentiæ sunt.

Priusq; Galenum de Pulsuum differentijs transigentem interpretemur, unde nam ipsæ differentiæ, uelut ex fonte quodam originem ducant operæpretium est agnoscere, id uerò commodè fecerimus ex pulsus definitione: ex quo enim satius est differentias oriri, q; ex eo, quod rei cuius differentias uestigamus definitio continet? Quum igitur pulsus actio sit peculiaris, primum quidem cordis, deinceps arteriarum, quæ secundũ distentionem & contractionem mouentur, est ipse pulsus in genere motus, quare ex motus qualitate celeri. s. uel tarda primas desumemus pulsuũ differentias. Quoniam uerò non est simplex motus, sed ex oppositis motibus compositus geminam quietem interuenire consentaneum est, alteram à distensione, priusq; contrahatur arteria, alterã à contractione, priusq; distendatur, quas quidem quietes, & tactu periculum facientes experimur, & ratio ipsa demonstrat. Natura enim contrarium motum nunq; exorditur, ante q; priorem perfecerit. Quamobrem ex quietis tempore alias oriri pulsuũ differentias necesse est. Adhæc cùm quæ secundum distentionem, & contractionem moueantur arteriæ tres dimensiones, ut omnia reliqua corpora obtineant, longitudinem, latitudinem, & profunditatem, haud fieri potest in his aliquam non esse quantitaté, ut ex distensionis & contractionis quantitate pulsuum oriantur differentiæ. Præterea quæ mouentur arteriæ quum diuersum obtineant statum, duritiem. s. uel mollitiem, ex diuerso hoc arteriarum statu quasdam oriri differentias necesse est. Veluti etiam ex interna capedine, quòd ar-

Libr. pri. de diff. puls. c. 3.

teria corpus quoddam cauũ ſit. Quum uerò hic motus à facultate uitali fiat, quæ contentionem quandam neceſſe eſt habeat, ut uel ægrè, & languidè, uel promptè ualenterq; operetur, ex ea contentione pulſuũ differentiæ fient. Quoniam uerò hæc omnia, uel æqualitatem ſeruare poterunt, uel inæqualitatem, & ex hoc deſumes pulſuum differentias, ueluti etiam ex proportione. Quæ omnia genera (ſi rectè numeres) octo ſunt, neq; alias in uno pulſu poteris differentias conſtituere. In pluribus uerò pulſibus ijs ad inuicem collatis duas alias deſumimus differentias, alteram.ſ. æqualitatis, et inæqualitatis, alteram uerò ordinis ac eius perturbationis. Adeò ut nouem ſint prima pulſum genera, quod.ſ. æqualitatis & inæqualitatis genus cõmune ſit, tùm ei, quæ eſt unius pulſus, tùm pluriũ. Nos uerò de his exactè proprijs tranſigemus locis. Nihil autem refert, ſi genera hæc differentias nuncupauerimus: differentiæ enim nomen de generibus, & ſpeciebus communiùs quidem acceptum eſt, peculiariùs uerò de his quæ in diuiſionibus inuenta, nec genera, nec ſpecies ſunt, ueluti Galenus aduerſus Archigenem demonſtrat, qui prima pulſuum genera differentiarum qualitates appellabat, quæ rectè differentias ipſe uocauit. Quare uniuerſo operi titulum fecit de differentijs pulſuum. Quòd uerò prima pulſuum genera ſint eò præcipuè nobis indicauit, quòd eorum nullum ſit cõmune genus, ſi enim exẽpli cauſa, quantitatis diſtentionis, & qualitatis motus aliquod eſſet commune genus, illud utiq; primum eſſet, non diſtentionis quantitatis, & motus qualitas. Atquì

Lib. 2. de diff. pulſ. cap. ulti.

Lib. 2. de diff. pulſ. cap. 9.

animaduertendum est, si quæ in unum coeant prædicamentum, non tamen commune ullum genus habeant, ne prædicamenti cõmunitas nos decipiat, ea uerò genus cõmune habere Galenus asseuerat, quæ minimè æquiuoca sunt, quemadmodum qualitatis motus, & corporis arteriæ prædicamentum qualitatis cõmune est utriq; generi, uerum haud commune genus, quando utrumq; & si qualitatis nomine dici habeat, diuersa tamen est eorum ratio: sicut in albo, & nigro, frigido, & calido, qualitas est cõmunis, sed non eadem, ita in motu, et corporis arteriæ statu, uerum diuersa pœnitus hæc ab illa, quamobrem non eiusdem generis sunt qualitas motus, & corporis arteriæ status, & si in unũ coeant prædicamentum. Auicennas medicorũ autoritate prima pulsuum genera decem esse asseuerauit, quàmuis (ut ipse inquit) illis fuerit necessarium ponere nouem, genus fortassis, quod ex arteriæ interna capedine desumptũ est reijciendum esse ex Galeno subaudiens, per medicos enim Galenum præcipuè intelligere consueuit. Sed Auicennam hoc loco perperàm interpretatum esse Galenum facilè unusquisq; inspicere poterit, quandoquidẽ genus illud, quod ipse ex caliditate tactus arteriæ & frigiditate desumit à Galeno omissum est, idquè consultò, cum calorem, frigiditatem, uelut humiditatem, et siccitatem solis manibus arterijs applicatis citra ipsarũ motum facilè dignoscamus, quod Galenus expressit, ubi de pleno pulsu agit aduersus Archigenem, eius autem hæc sunt uerba. Quando ergo existet plenus, aut »
Lib. 4. de dignosc. puls. c. 2. quem patietur pulsum affectum? tùm ne ubi calorem »

,, largiorem, uel acriorem sentiat? atqui non ex pulsuum
,, differentijs id dignoscitur, an cum humiditatem, uel sic
,, citatem, sed ne ij sunt affectus differentiarum pulsus,
,, cùm hæc uel citra pulsũ, si manus admoueas corpori la
,, borantis explorare possis, & rursus. Ardorem hunc ca
,, loris nihil requirimus, nisi ut doceamur, quousq; tactus
,, noster aduertat, neq; sanè ulla tactum nostrum latebit
,, differentia caloris. At non possumus nos hic non mira-
,, ri si in pulsuum differentijs ea, & non in febriũ agre
,, gabitis. Sed dixerit quispiam, qui uelit Auicennæ pa-
trocinari. Auicennas genus hoc lubens posuit, nõ ex Ga
leni sententia, nec Galeni ratio præualet, quòd. s. tactu
citra pulsum ualeamus dignoscere calorem & frigidi
tatem, quòd tactui etiam subijciatur durum ac molle.
Auicennas quidem haud arbitratus est aliam extitisse
Galeni opinionem, id enim (ut sui moris est) expres
sisset. Quòd uerò dignoscamus molles esse arterias, uel
duras citra earum motum minimè contingit, sicut infe-
rius explicabimus, quare merito inter pulsuum differẽ
tias, durus, mollisq; pulsus recensetur, non ita calidus
& frigidus. Quòd si quispiam nobis obijciat quæ ha-
bentur primo artis cur. quo in loco Galenus tertianæ fe Cap. 5.
bris pulsus exponens eos magnos, calidos, uehementes,
ueloces, & frequentes, omnisq; inæqualitatis, prætereq;
febrilis expertes esse scribit. Dicemus quod uerbum
illud καὶ θερμούς expungendum est, quod ab ali-
quo temere adiectum fuerit, quando nullibi Galenus ca
lidos pulsus dicere consueuit: quòd si non uideatur ex-
pungendum, contenderim ego non pulsus differentiam

significare, sed arteriæ quæ pulsum ædit qualitatem, per febres enim tertianas maximè præcalidæ sunt arteriæ. Auerrhoes tria genera reijcienda esse arbitratur, sed minùs rectè, quòd differentiæ quæ sumuntur ab arteriæ statu ad artis usum maximoperè conducunt, & non solum utile est differentias à substantia acceptas dicere uerùm etiam ab accidente aliquo, quod sit proprium & rei diuisæ substantiæ proximum. Galenus igitur hoc capite ex distentionis quantitate acceptas differentias explicat. Sed priusquam de huius generis differentijs transigamus, consentaneum uidetur de dignoscenda, tùm distentione, tùm contractione agere ex utraque enim (ut infra patebit) eædem desumuntur differentiæ Galenus multis aduersus quosdam sui temporis empiricos, qui contendebant ictum solum arteriarum deprehendi, distentionem uerò minimè comprobat unumquenque apertissimè arteriæ distentionem sentire, idque secundum omnem dimensionem. Quæ uerò ipse habet lubens omitto, nemo enim est nostris temporibus, qui distentionem arteriæ sentiri abneget. Sunt uerò quamplurimi contractionem sensus effugientem prorsus constituentes, qui Galenum susquedeque faciunt, quòd contractionem dixerit se nouisse. Quare operam non impendemus si in contractionis dignotione paululùm immoremur.

Libro. 4. collect. c. 12.

Libr. pri. de digno. pulf. ca 2.

Qui contractionem sentiri negant eadem fortassis mouentur ratione, qua, & nonnulli ex prioribus medicis, & ipse Gal. quodam tempore (ut ait) motus est, ut contractionem pœnitus insensibilem esse opinaretur. Ratio autem hæc desumitur ex tactu ac corum quæ tanguntur natura.

Libr. pri. de digno. pulf. c. 3.

natura. Quæ enim secum consuetudinem habent adeunt'q;, atq; contingunt, uelut est in arteriarum distentione, non quæ discedunt tactus præsentire potest, quòd aliàs tactus ad remotorum aspiraret notitiam, quem in modum, quæ ab ipso non tanguntur, sentirentur. Sed rationem hanc facilè erit diluere dignoscendæ contractionis inspecto modo, quem Galenus docet. Cæterum nostra intererit modum hunc satis quidem obscurũ planiorem reddere à corporibus quæ se adinuicem tangunt (ut ipse facit) orationis sumpto initio. Corpora se adinuicem tangentia, uel leniter quidem, ac ĩ superficie tantum se tangunt, uel impetu quodam ac impulsu, ut quòd ualidius est & durius ingredi uideatur imbecilius, & mollius, hoc autem cedens ipsum quodãmõ amplectatur. Horum corporum mutuus discessus, & recessus diuersus est quemadmodum contactus, concursus'q;. Quæ enim in superficie ac leniter sese mutuò tãgebant citissimè discedunt, & temporis momento alterum ab altero explicatur, ut nullum supersit eius discessus sub sensum cadens tempus. Quare si eorum alterum sensu tactus polleret, nec alterius discessum præsentiret, alioquin tactus ad remotorum notitiam aspiraret. Quæ uerò impetu quodã ac impulsu nõ item, nam quod ualidius est, & durius imbecilliori & molliori cedente, illud subit, ac ingreditur: quantò igitur à primo horum corporum occursu hoc ultrà progressum, illud subit, ac intrat, tantò illis corporibus recedentibus, sub sensum cadens superest tempus, ut non ita subitò ea discedant corpora: intercedet enim tempus medium

Loco supra posito.

inter primum discessus impetum, qui est ab eo loco quo redactum est mollius corpus ex durioris impulsu, & extremum finem, qui ad eum fit locum, quem mollius corpus occupabat, priusquàm à duro impelleretur: hoc igitur toto tempore altero corpore, duriori. s. paulatim discedente, alterius uerò . s. mollioris remisso pressu, utriusq; subiecta sensibus motio est. Quòd si eorum alterum supernè. s. incũbens mollius corpus sensu tactus polleret alterius corporis abeuntis motionem præsentiret, ne'q; ad remotorum notitiam tactus aspiraret, quandoquidem non solum tangentis remouetur pressus, sed etiam ipsum subsidet, ac quod impellebat corpus comitatur usq; quo in priorem uertatur statum. Multa sunt mollia, & imbecilla corpora, uelut utres, folles, & uesicæ, in quibus quod diximus experiri poterimus. In his enim, uel confestim, ac temporis momento discessionem fieri conspicimus, nempè leui existente contactu, uel non item, sed spacio quodam temporis sub sensum cadente, contactu uehementi & impetu quodam facto. Agè igitur utres, uel uesicam, uel quodpiam aliud uasculum aeris, uel humidæ materiæ plenum, admouentes atq; auferentes digitos, contrectemus, si quidem leniter tangendo duntaxat ac in superficie, fiet etiam recessus temporis momento, ne'q; eius uasculi corpus moueri conspicies, non solum si imprimas digitos, sed etiã si retrahas, si uerò comprimendo, adeo ut digitos amplectatur, ac eos quodammodo recipiat, recessus temporis spacio notabili fiet, ac uasculi corpus moueri cõspicies, uel digitos imprimens uel retrahẽs. Sed uideamus exẽ

Libr. pri. de digno. puls. c. 4.

plũ hoc quã habeat cũ pulsu similitudinẽ, cõparemus digito arteriã, uesicæ quod arteriã cõtingit. Hanc Gal. cõmodè facit cõparationem, quoniã sicut digitus is est qui uesicã eleuat, dum eã impellit, eoq; remoto uesicæ remouetur pressus. Ita arteria ea est, quæ se contingentẽ eleuat, dùm uehementiùs mota illud impellit, eiusq; remoto impulsu arteriã cõtingentis remouetur pressus. Sed ut exactior sit hæc similitudo (quoniã arteria ea est, quæ infert sensum, quod uerò arteriã contingit sentire habet) fingamus digitum similiter esse quod infert sensum, uesicã uerò quod sentire potẽs est. His ita dispositis digitum uesicã contingentem perpendamus, is enim si leniter tantum uesicam tangat, dùm recedit, adeo fit momento temporis, ut recedere non ualeas dicere, sed recessisse solùm. Si uerò ita uehemens sit digiti motio, ut subeat uesicam, cũ temporis sub sensum cadẽte spacio recessus fiat, nõ solũ recessisse, sed iã recedere dicere ualeamus. Ipsaq; uesica (sentire enim potentem eã finximus) non solú prius factũ ab impellente digito sentiet pressum, sed eum amoueri ac sese ad priorẽ statum conuerti. Sed ad contractionẽ reuersi animaduertamus nos primũ sentire nostrorũ corporũ affectus, deinde quæ hos induxerunt foris obiecta, quæ sensibus subiecta appellamus, quòd sub sensum cadentis in nobis creant affectus. Quamobrem accedente arteria ac uehementer impellente, & premente tactũ, carnẽ nostrã primùm affici sentimus, deinde accedẽtis, uel ĩpellentis, uel premẽtis, uel quõlibet aliter sensũ habemus, quẽad modũ à pressu recedẽte arteria partiũ nostrarũ secun

Libr. pri. de digno. puls c. 5.

dũ quas attingebamus arteriã pressum sentimus amo
ueri, mox recedentis ac sese contrahentis arteriæ sen-
Libr. pri. sum habemus. Nequis uerò in hac re se fallat sci-
de dign. re opus est non omnes pulsus ad dignoscendam contra
pulʃ. c. 9. ctionem usum præstare, sed uehementes duntaxat: lan
guidi enim contractionem habent, quæ omninò sensi-
bus non percipitur, ac quò uehementior pulsus est eò
euidentiorem contractionem possidet. Similiter de ma-
gnitudine, duritie, & tarditate enunciandum: adeout si
qui essent pulsus uehementissimi, maximi, durissimi, et
tardissimi euidentissimam haberent contractionem, quũ
pro ea dignoscenda nihil esset reliquum. Sed quoniam
fieri non potest, ut pulsus idem uehementissimus sit, ma
ximus, durissimus, & tardissimus, huic magis proximi
euidentiorem possidebunt contractionem. Porrò ad con-
tractionis notitiam uehementiam præstare certum est,
nam quò uehementius mouetur arteria eò magis con-
tingentem carnem, & cutim impellit, ut ipsius recessus
maiori temporis spacio fiat. Eandem cõmoditatem præ
stat magnitudo, quò enim altius ascendit arteria, eo de-
scendendo longius expostulat tempus. Similiter tardi-
tas & durities: hæc quidem, quòd durioris corporis est
maiorem facere pressum, atqui pressus maior maiori
eget tempore: illa uerò, quòd tardius recedente arteria
maius redditur temporis spacium. Non igitur in omni-
bus expendenda est cõtractio, sed in his, quos diximus,
pulsibus, qui uerò, & quales hi sint infra explicabi-
mus. Reliquum est applicandæ manus formam, ac tan
gendi modum explicare, nam quomodolibet in digno-

ſcendis pulſibus manum applicare non licet, nec quomodolibet tangere Equidem manum uel ſupra arteriam applicamus, uel ſubter, uel aliquando hoc modo, aliquando illo: manum ſupra arteriam applicamus, quum ſupra ipſam firma eſt, quod euenit ſupino figurato brachio: ſubter uerò prono figurato, ut quodammodo ab ipſa arteria pendeat manus. Sed hoc uel illo modo, aut comprimes, aut leniter, aut ſimpliciter manũ impones. Verùm compreſſio & lenis contrectatio, ſiue ſupra, ſiue ſubter arteriã fiat, utráq; mãca eſt, nã ſicut in languidis pulſibus compreſſio magna ex parte motum aufert, ita in uehementibus lenis contrectatio. Quã obrem medius tangendi modus magis conueniens uidetur, hic enim nec ut in languidis pulſibus compreſſio, nec ut in uehementibus lenis contrectatio motum obſcurat. Sed quum ita tetigerimus, neceſſe eſt manũ ab omni uolũtario motu liberam adhibere ac quaſi ſolutam, quod non accidit in compreſſione & leui contrectatione, nam quum in hac ſuſpenſam detineamus manũ, in illa premanus muſculi non nihilo agunt. Quamobrem in his ſolum nihil refert manum uel ſupra uel ſubter arteriam adhibeas: in media impoſitione, ſi manum ſubter arteriam colloces grauitate ſua preſſa deorſum delabetur, ut arteriam non ualeat cõmodè contrectare, adeo ut ſolum in hoc tangendi modo deſuper manus applicanda ſit, nam ita firmamentum obtinens deorſum minimè delabetur. Cœterum ad contractionẽ agnoſcendã compreſſio magis conueniens eſt: nam pro contractione dignoſcenda quũ uehemẽtibus pulſibus opus ſit, hi

eum tangendi modum ferunt, ac quod non parum conducit, in uehementibus pulsibus comprimentes mirum in modum tactus ab arteriæ distentione repellitur, ut dùm recedat contractio apertius percipiatur: ita uerò tangentes nihil refert, uel supra, uel subter arteriã manum applicemus, nam ut prædictum est hoc solum in medio tangendi modo obseruandum est. Sed ambiges, non in quibusdam pulsibus tantùm sensibus percipi cõtractionem, sed uel in omnibus, uel in ijs saltem in quibus sensibus percipitur distentio, quod palã fit ex Galeni proposita arte. Contractionem eius percipimus arteriæ, quæ distenta tangentis manum impellens carnẽ uel cutim premit, cùm pressum illum amoueri sentimus. Hoc autem in omnibus est pulsibus, in quibus distentio sentitur, nam in quibus pressum amoueri non senties, neq; distentionem, sed arteriæ quæ mouetur ictum quẽdam. Quod poterit confirmari quum nec totã sentiamus distentionem & contractionem, sed utriusq; partem duntaxat, ut tanta pars contractionis sentiatur quanta distẽtionis. Sed ne obscura sit nostra oratio Galenũ isthæc explicantem audiamus. Demonstrat Galenus totam non sentiri distentionem, ac primò in paruis & languidis pulsibus, quos tangentes medici, alij sentiri motionem fatentur alij non sentiri iugiter contendunt, quin imò idem medicus pro diuerso tangendi modo quandoq; motionem præsentiet, quandoq; uerò non, quare ab hoc euentu palàm nobis fit in his pulsibus motionis partem fugere tactum. Adhæc si primum motus impetum in distentionibus dignoscimus, uel erit me

Libr. pri. de digno. pulſ. ca. 8.

dia manus applicatione, uel comprimēdo, uel leniter tā gendo. Probat Galenus, quòd nullo modo fieri possit, uel in languidis pulsibus, uel in non languidis, uel in uehementibus perbellè tactus sensum ad eum qui aspectus est conferens. Quo in loco animaduertendum est Galeni uerba audienda esse in illis pulsibus, quæ aspectum non latent, quales multi sunt in gracilibus corporibus, nam qui pulsus oculorum acie non cernuntur, ut sæpissimè euenit tactu sentiuntur, sed in his admodum inepta fieret tactus ad aspectum collatio. Vel quod magis mihi arridet subijcit Galenus arteriæ, cùm distenditur, motionem tùm tactum, tùm aspectum percipere, ut inde rem propositam nobis ostendat. Præterea aliam rationem ex corporum mole acceptam Galenus subiungit. Quũ omnes arterias, neq; aspectu, neq; tactu sentiamus, sed eas duntaxàt, quas cutis tegit non admodum crassa quin imò tantò clarius, quantò magis nudiores sub cute manent (quæ enim sub carne sunt abditæ, uel sub quopiam alio, earum occultus motus est) palàm nobis fit arterias, ubi distenduntur leuiora corpora facilè unà secum substollere, grauiora ægriùs, prægrauia non prorsus mouere: id uerò experimento quodam Galenus explicat. Arteriæ quæ illustrem edit motum, si foris corpus aliquod tenue ad cutim imposueris, conspicies & illud unà cum arteria moueri, quòd si item priori aliud tantundem, obscurior erit motus, quòd si tertium adhuc longè obscurior, usq; quo ex horum corporum impositione is penitus aboletur: sed uehemētior pulsus plurium corporum fert onus minus ue-

hemens pauciorum, non uehemens nullius, quare si languidus fuerit pulsus, ne cutim quidem interdùm mouebit, quemadmodum qui hoc magis erit infirmior, neq; membranas, quæ arterias contegunt, neq; adipem, hunc igitur motum, totũ. s. tactus minimè sentire poterit. Neq; digitis compressa cuti, ut arteriæ nõ admodũ ascendenti occurramus id fieri arbitrandum: nam in pulsibus, quorum percipimus motum, languidis tamen, ex compressione, si perit pulsus, quid fiet utiq; in quibus arteria ne cutim quidem mouere potest, si digitorum onus ei super imposueris, an non quod seruabatur motus simul peribit? Vlterius ex arteriæ sede ostendit Galenus, quàmuis contentissima fuerit arteria, ac fere nuda sub cute manens, distentionis principium nostros effugere sensus. Ea quidem est arteriæ sedes, ut nulla arteria cutim prorsus attingat, sed multum intersit spacij. Quamobrem, necesse est, ut is motus, qui ab arteria obitur, dùm distenditur, antequam ad cutim perueniat, non sentiatur omninò. Eam uerò esse arteriæ sedẽ demonstrat Galenus, tùm ex arteriarum dissectione, tùm ex usu. Natura arteriam efformauit, instrumentũ quod in omnem partem posset distendi, quare temerè fecisset, si locum ei, ubi moueretur, nullum attribuisset. Confirmat iterum Galenus hanc arteriæ sedem, ex crassorum, & gracilium corporum pulsu. Quum enim inter cutem et arteriæ tunicam multum intersit spacij, in crassis corporibus ex plurima adnata carne spacio illo repleto, eorum pulsum paruum esse contingit, non item in gracilibus corporibus, quæ si robusta fuerint

insignes arteria possidebit, longitudinem, latitudinẽ, & altitudinem, quando nihil in illo spacio contineatur, quod has interpellet dimensiones. Adhæc ex gracilibus corporibus quibus remissa est cutis, quam prædiximus arteriæ sedem confirmare poterimus: supina enim uel prona figurata parte cuius tangimus arteriam, inspicie mus, in prona quidem figura (modo pulsus non fuerit languidus) longitudine ac latitudine præstare pulsũ, in supina autem contrà angustia, & breuitate, sed alti tudine ac tempore excedere, cuius causa est cutis re= missio, quæ (supina figurata parte) supernè incum= bit, & decidit in arteriam spacium illud occupans, pro na autem deorsum uergit ac plurimùm ab arteria di= stat, horum uerò nihil fieret, nisi aliquod inter arteriæ tunicam, & cutim ipsam positum esset spacium. Postre mò Galenus nec in uehementibus pulsibus, etiam ma= num prementes totam sentiri distentionem dua= bus rationibus probat: quarum altera ex motu desumi tur, qui dùm distenditur arteria, multis impartitur cor= poribus, primùm quidẽ ijs quæ arteriam cingunt, mox uniuersæ cuti, postremò digitis nostris, ĩ qua quidem di stributione longius tempus expostulari uidetur, quàm illud est, quò distendi arteriam sentimus, quod si ita est motus initiũ necesse est lateat: altera ratio ex ea quie te desumitur, quæ est post contractionem, priusquam di stendatur arteria, hanc quietem percipit tactus multò longiorem illa, quæ est post distentionem ante contrac= tionem, quod non fieret nisi interni motus aliqua nos fugeret pars, internum appello motum, tùm distẽtionis,

initium tùm contractionis finem, quamobrem illud nos latere euidentissimum est. Abundè igitur demonstratũ est distentionis initium non sentiri, ac consequentia quadam cõtractionis finem. Quod uerissimũ est, si subiecerimus non ampliorem in contractionibus sentiri motũ, quàm in distentionibus, sed sat fuerit, si parẽ. Si tanta igitur (ut ad propositam ambiguitatẽ conuertamur) contractionis pars non sentitur, quanta distentionis, huius initium, illius finis, non in aliquibus pulsibus sensibus percipietur contractio, sed uel ĩ omnibus, uel in quibus quoquomodo distentio sensibus percipitur. Cæterũ aliter rem se habere iam enucleauimus, quandoquidem in languidis pulsibus arteriam distendi tactu percipimus, contrahi uerò minimè, in alijs uerò pulsibus, & si contrahi arteriam tactu percipiamus, non ita tamen ue lut quũ distendebatur, quoniam tangentis manus recedentem arteriam haud omninò consequitur. Quapropter Galenus explicans quanta pars distentionis nõ sentitur, uel ex ipsa arteriæ sede ductus, asseuerat, tantam distentionis partem non sentiri, quanta intercedit inter primum impetum motus, & distributionem usq; ad nostrum tactum, atq; ita subiungit. Iam quando tantam sentimus cõtractionis partem quantam distentionis, aut paulò minorem, erit etiam contractionis pars illa quæ non sentitur par distentionis parti, aut aliquãto maior. Quam Galeni sententiam nos primò intelligimus in his pulsibus, qui, & distentionẽ & cõtractionem sensibus sub ectam habent, nam in quibus sentitur distentio non autem contractio, uera minimè esse poterit, deinceps

Libr. pri. de digno. puls. c. 9.

eam præfinimus semper contractionis partem, quæ non sentitur maioré esse constituentes. Ita enim Gale.
,, habet. Nam ma oré motum si in cõtractionibus nõ sen
,, tiamus, sed uel paré, ac in distentionibus, uel quod uerũ
,, est minorem. Atqui id secundum proportioné quandã fieri habet adeout in ijs pulsibus, in quibus distentio pa rum sub sensus cadat, contractio prorsus sensus effugi at, & de distentione & contractione hactenus.

Nunc explicemus differẽtias, quæ à quãtitate distẽtio nis & contractionis desumuntur. Quæ distenditur, uel contrahitur arteria tres possidet dimensiones, longitudi nem. s. latitudinem, & altitudinem. Ex horum igitur quãtitate, quæ omnibus cõmunis est oriũtur differẽtiæ. Nam quantitaté hãc si singulatim explicare uelimus erit propemodum infinita, quod inartificiosum erit: generatim uerò ad tria capita deducimus, uel enim medio cris est, uel à mediocritate deflectens, deficit, uel excel lit. Quod uel in singulis dimensionibus contingere pote rit longitudine. s. latitudine & altitudine, uel in his om nibus simul. In singulis dimensionibus differentias nouem facere poterimus, in quacunq; s. dimensione tres: in longitudine enim si mediocritaté amiserit, longitudi ne excellens, longus: deficiens breuis nuncupabitur, atq; eadem uia in reliquis duabus dimensionibus, latitu dine s. & altitud ne. Omnibus autem dimensionibus simul acceptis tres Galenus ponit differentias, qui n. pulsus omniũ dimensionũ modicã obtinet quantitatem, moderatus dicitur, ab ea uerò in oĩbus deflectens, ma gnus, deficiens, paruus, quos ita Galenus descripsit. Pul

ſus magnus eſt longus, latus, & altus. Paruus breuis, anguſtus, & humilis. Moderatus, qui harum dimenſionum mediocritatem ſeruat. A quantitate igitur diſtentionis hoc loco duodecim Galenus differentias fecit, nouem .ſ. ſingulis dimenſionibus ſeorſum acceptis, tres uerò ſimul omnibus. Nec mireris ſi nos dixerimus & diſtentionis & contractionis quantitatē genus quoddam eſſe, quod in plures differentias diſtribuatur, Galenus uerò ſolius diſtentionis quantitatis meminerit, ac ita libro primo de differentijs pulſuum, quādo (eodem auctore) ſi contractionem eſt tactu cognoſcere, & in hac quoq; totidem erunt differentiæ, nouē .ſ. uel plures, ſi & in diſtētione plures extiterint, ſatius autem fuit in hoc libello, qui tyronibus conſecratus ea ſolum quæ ſunt in promptu magis contineat à diſtētionis quantitate potius quàm contractionis differentias feciſſe, etenim contractio non ſicut diſtentio perſpectu facilis eſt. Eadem ratione factum eſt ut ex differentijs in tribus dimenſionibus ſimul acceptis, quæ (ut alibi aſſeuerat) ſeptem ſupra uiginti ſunt, tres duntaxat hic apponat, easq; euidentiores, ne multarum differentiarum numero tyronum menti tenebras offunderet. Nos uerò (ut pactis ſtemus) illas oēs differentias in medium deducemus. Cùm tres ſint dimenſiones, ſi unā quæ nunq; mutetur acceperimus, exempli cauſa longitudinem, ac cum duabus alijs coniunxerimus, quarum altera uel ſemper trifariā mutetur, altera uerò, & ſi mutetur, quò ad priorem, quæ ſemper extat immota, nihilominus immota maneat, quò ad poſteriorē quæ ſem

Lib. 2. de diff. pulſ. cap. 6.

Libr. pri. de differ. pulſ. c. 4.

per mutatur. ita nouem faciemus differentias: Erunt item aliæ nouem, si longitudinis accepto opposito, breuitate. s. eadem ĩsistemus uia. Similiter, et nouem aliæ, si quod horum medium est longitudinis, & breuitatis accipientes reliquas dimensiones ad eũdem modum ser uauerimus. Quare septem & uiginti erunt pulsuum differentiæ in quantitate distentionis omnium dimensio num, ueluti hac Galeni tabella descriptum apparet.

1	Longus	latus	altus	Magnus
2	Longus	latus	moderatus	
3	Longus	latus	humilis	
4	Longus	moderatus	altus	
5	Longus	moderatus	moderatus	Gracilis
6	Longus	moderatus	humilis	Gracilis
7	Longus	angustus	altus	
8	Longus	angustus	moderatus	Gracilis
9	Longus	angustus	humilis	Gracilis
10	Moderatus	latus	altus	Turgidus
11	Moderatus	latus	moderatus	
12	Moderatus	latus	humilis	
13	Moderatus	moderatus	altus	
14	Moderatus	moderatus	moderatus	Medius
15	Moderatus	moderatus	humilis	

16	Moderatus	angustus	altus	
17	Moderatus	angustus	moderatus	
18	Moderatus	angustus	humilis	Gracilis
19	Breuis	latus	altus	Turgidus
20	Breuis	latus	moderatus	Turgidus
12	Breuis	latus	humilis	
22	Breuis	moderatus	altus	Turgidus
23	Breuis	moderatus	moderatus	Turgidus
24	Breuis	moderatus	humilis	
25	Breuis	angustus	altus	
26	Breuis	angustus	moderatus	
27	Breuis	angustus	humilis	Paruus

Ex ijs uerò pulsibus in tabella positis, duabus duntaxat propria imposita sunt nomina ei s. qui longus latus & altus est, magnusq; appellatur, atquè ei qui breuis est angustus & humilis, paruusquè dicitur: turgidi autem, gracilisq; nomen non ita proprium est, sed pluribus commune, hoc quidem quibus longitudinis dimensio duabus reliquis præstat, illud uerò contrà quibus longitudini duæ reliquæ, quos alij malunt appellare tenues & crassos, sed uocent, ut lubet, nos quales nam sint in ipsa tabella designamus. Quanquam Galenus differentias pulsuum & causas tractat. Nos tamen et de dignoscendis pulsibus & præsagitione agemus. Cōmodè uerò hoc loco dignoscendorum pulsuum initium

faciemus ex Galeni uerbis accepta occasione, quæ nobis suadent pro dignotione pulsuum, qui ex quantitate distentionis desumuntur pulsum naturalem retinendũ esse: hoc quamuis in omnibus pulsuum generibus commune sit præceptum, nihilominus nos à distetionis quãtitate non discedētes pulsum magnum, & paruum uelut aliorum omnium exemplum desumemus.

Magnum, & paruum, uel maius & minus dicere (au Lib. 2. de ctore Galeno) non idem est, quandoquidem de omni dignosc. bus, quod maius, & minus dicimus non absoluè pro puls. c. pri nunciamus, sed adiecto eo quo maius uel minus dixeri mo ad fi. mus, magnum & paruum haud quopiam adiecto, sed absoluè. Quamobrem maius et minus ex ijs sunt quæ ad aliquid referuntur, magnum uerò & paruum ex ijs quæ per se pronunciamus atquè absoluta sunt, adeo ut necessario ad quantitatis prædicamentum magnum & paruum deducenda sint, maius & minus ad illud quod est eorum, quæ sunt ad aliquid. Sed Galeno Aristoteles aduersari uidetur, qui libro de prædicamentis Cap. de magnum, & paruum à quantitatis prædicamento ex quantitaplodit, ac ĩ ijs quæ ad aliquid sunt collocat. Atq; Arist. te. auctoritas haud paruifacienda est quando non res medica tractetur, sed uocum significationes, ac eò magis quòd haud nuda sit, sed quibusdam tuta rationibus. Sunt autem rationes duæ, prior quidem, quòd magna parua esse dicimus, & parua magna ad ea quæ sunt eiusdem generis facta collatione, quare nihil erit per se magnum uel paruum, sed ad diuersa relationem habebunt. Qui enim fieri potest, quod per se magnum est

paruum dici, ac cõtra quod per se paruũ magnũ. Quod uerò magna dicimus parua, ac contra parua magna eò comprobat, quòd montem paruum dicimus, est autem mons res profectò magna, millium uerò dicimus magnum, quod contrà res parua est, posterior ratio ex ipsa uocum significatione accepta est. Quod quantum significat, id quantum est, sicut bicubitum & tricubitum: sed magnum & paruum minimè quantum significant, nam significant ad aliquid: igitur non quanta sunt magnum & paruum. Hæc Aristoteles, quæ cum ijs quæ Galenus habet nõ conueniunt. Iamblicus (Simplicio in huius Aristotelis loci interpretatione referente) magnum & paruum bifariam dici arbitratus est, simpliciter, & ad aliud. Plotinus magnum & paruum simpliciter dici existimauit: quod si ad aliud dici Aristoteles scripserit, per magnum & paruum maius & minus intellexit, nam pro magno maius, pro paruo minus, alterum pro altero usurpari consueuit. Sed quomodo magnum & paruum, tùm simpliciter, tùm ad aliud dicantur ad Iamblici sententiam Simplicius exponit inquiens. Definitum quantum obtinet circumscriptionẽ quandam & secundum definitam mensuram intelligentiam. Indefinitum uerò, quod suapte natura circumscriptione caret & incertũ est, cũ ad ea quæ sui generis sunt minimè collatum fuerit secundum propriam quandam differentiam intelligitur, ac ita simpliciter dicitur, cùm uerò ad ea quæ sui generis sunt refertur, nõ secundum propriam quandam differentiam, sed secundum eam quam obtinet ad ea quæ eiusdẽ generis sunt

intelligitur

intelligitur, quem in modum ad aliud dicitur. Quando igitur paruum dicimus montem, uocem hanc paruum non intelligimus secundũ propriam paruitatis differentiam, ita enim haudquaq; paruum montem diceremus, sed secundum eam quam habet ad ea quæ sui generis sunt, utpote ad unum, uel ad alium montem. Cum uerò dicimus montem magnum propria quadam magnitudinis ratione subintellecta dicimus, sicut etiam magnã domum dicimus, quæ propria ratione cuiusdam magnitudinis differentiam obtinet. Adeout tàm mons, quàm domus sibi ipsis conuenientem obtineant magnitudinẽ, secundum quam, & mons magnus, & magna domus dicitur, neque domus monte maior, neq; mons domo, quũ utrumq; absolutæ magnitudinis cuiusdam particeps sit. Magnum igitur & paruum, & simpliciter, & ad aliud dici possunt, ut minus recte statuerit. Plotinus (ut Simplicius ait) magnũ & paruum duntaxat simpliciter dici, cùm ea inualuerit consuetudo, ut magna, et parua appellemus, tùm quæ suapte natura talia sunt, cùm quæ ad aliud collata, secundum quam rationem magnum millium, paruumq; montem dicimus. Sed cùm magnum, & paruum simpliciter dici ualeant, ambiget quispiam, quibus terminis, quibusuè limitibus circumscripta erunt, haud enim ĩ infinitum procedent magnũ & paruum, item multum, & paucum, sed in procedendo aliquem obtinebũt terminum. Respondet Simplicius omnem formam non solum secum propriam afferre figuram, sed propriam etiam magnitudinem, quæ cum extensione quadam in ipsa materia prouenit: habet au

tem ea magnitudo ratione materiæ, quæ indeterminata & infinita est latitudinem quandam, & magis & minus suscipit, & contraria ad inuicem, ad aliud, atq; aliud collatione facta: quanq; uerò latitudinem ex materia ea obtineat magnitudo, nihilominus ex forma quidam præfinitus est terminus, quem si multùm excesserit, monstrum fiet, ueluti quandoquè per aliud materiæ. s. ratione fieri uidemus. Hactenus de magno et paruo ex Simplicij commentarijs. Galenus inter magnum & paruum, maius & minus eam posuit differentiam, quòd magnum & paruum ex ijs sunt quæ absolutè pronunciantur, nulloq; adiecto, maius uerò & minus non absolutè, sed quo nam maius uel minus apposito, adeout ad quantitatis prædicamentum spectare uideantur. Verum cùm magnum & paruum non ex determinatis quantis sint. sed indeterminatis, difficile est (inquit Galenus) quantum utrumq; intelligere necessariũ sit, an. s. magnum, quod instar stadij est magnum, paruum, quod cubiti instar est paruũ: auget difficultatem, quòd mõtem, etiam si stadij instar sit, paruum dicimus, formicam uerò magnam, quàmuis cubito longè sit minor. Ex quibus excipimus Galenum accedere non ad Plotini, sed Iamblici sententiam, quòd. s. magnum & paruũ bifariã dicitur, et sĩpliciter, et ad aliud Cũ uerò non simpliciter, sed ad aliud dicitur, non differt ab eo quod maius & minus dici solet. Quamuis igitur (Galenus ait) magnum & paruum indefinitæ quantitatis sint, non definitæ, sicut bicubitum & tricubitum, nihilominus poterit utrumq; terminis quibusdam definiri,

Loco supra posito.

ueluti Chorũ, Ciuitatẽ, Montem Stagnum, & quæ huiusmodi plurima sunt dicimus. Hæc.n.oĩa quàmuis incertæ quantitatis sint, terminis tamen quibusdam, ac limitibus comprænhensa sunt, nam Chorum dicimus, non qui ex tribus uel quatuor constet saltatoribus, neq; iam ex mille: Ciuitatem, nõ quæ tribus constet domibus, nec quæ sit mille stadijs extensa. Montem, non qui cubitalis sit, nec qui lunam attingat. Stagnum deniq;, non collectionem trium amphorarum aquæ, nec tantæ quæ terram ualeat inundare. In omnibus igitur his quanquàm indefinitis termini tamen utrinquè præfixi sunt, ac idẽ magno & paruo euenire consentaneum est. Hoc simile existit ijs quæ Simplicius habet, quod & si uerissimũ sit, ac cuidam Galeni familiari (ut ipse ait) satisfecerit, nihilominus ad propositam materiã pulsus.s.magni, & parui dignoscendi, itemquè aliorum omnium haud sufficere uidetur, quoniam præter id quod nequè chori, neq; ciuitatis, neq; montis, neq; stagni adamussim ualeas quantitatem constituere, multa est inuenire, quæ ab horum notione utrinq; deflexerũt, præfixi enim termini temporibus succedentibus demutantur. Atqui ut pulsum magnum, & paruum, itemq; alios omnes dignoscamus opus est adamussim, & magnitudinem, & paruitatem præfinitam esse, sicut & alia reliqua. Quã obrem ulterius laborat Galenus in magno paruoq; constituendis terminis. Illud enim hactenus constare asseuerat unamquanq; rem magnam, & paruam dici cum ijs, quæ eiusdem generis sunt collatam, non absolutè cũ omnibus, quemadmodum in maiori & minori usu eue-

Lib. 2 de dignosc. puls. c. 2.

nit, dicimus enim maius omni minori maius, magnum uerò ijs duntaxat maius, quæ eiusdem generis sunt. Quem locum animaduertimus non repugnare ijs, quæ supra habita sunt. Magnum. s. & paruum absolutè pronunciari, maius uerò & minus quopiam adiecto Nam magnum & paruum (quod hactenus constare Galenus colligit) quàmuis ob indefinitam quam significant quantitatem ad aliud etiam referantur, nihilominus ab eo quod maius, & minus dicitur differũt, quòd maius absolutè dicitur maius, similiter minus, hoc est quolibet maius, & minus, magnum uerò non absolutè maius nec paruum absolutè minus, hoc est non quolibet, sed cognatis. Sunt igitur in magno & paruo, itẽque alijs omnibus constituendi termini, ut cum isthæc dixerimus, quid intelligendum sit dignoscamus. Nulla autem potior est uia (Galenus ait) quàm inuenire medium, & moderatum, cum quo ueluti regula quadam, arbitrióq; cætera conferamus, quæ si excellant, magna appellabimus, si deficiant parua, ac item in alijs omnibus. Hoc igitur quod caput, ac principium quoddam est dignoscendorum pulsuum breuibus Galenus expressit in hoc libro, dum ait § hic tibi retinendum est qui pulsus naturalis esset. Atq; siquidem eum reperias, qui naturalis non est, latitudine esse maiorem, appellabis latum: si longitudine, & quæ reliqua sunt § His ita dispositis methodum quãdam paratam habere oportet ad omnes medios, ac moderatos pulsus in quolibet genere dignoscendos, ne seorsum laborandum sit, qui in distentionis quantitate moderatus est dignoscere, qui in motus

qualitate, itemq; in alijs, sed res hæc plena laboris est, nam non solum in singulis pulsuum generibus ad singulos reperiendos medios pulsus comparanda est methodus: sed ad alium atq; alium, pro ætatis, regionis, tẽperaturæ, & aliorum multorum, quæ propemodum infinita sunt ratione. Profectò omnem auferes ambiguitatem, si optimæ constitutionis corpus inueneris. Hoc. n. consonum est in singulis generibus moderatos ac planè medios pulsus obtineat, si in eo consliterit in quo, nec ab exercitatione, nec à cibo potuq;, nec ab aeris uel regionis intemperantia, neq; quapiam alia re permutatum, propriã seruauerit naturã. Hoc igitur optimæ constitutionis inspecto corpore, ac eius pulsibus animo obseruatis, alia inspiciẽtes corpora, quantum horũ pulsus ab illis labantur contemplabimur: ac pro lapsus modo, magnos, uel paruos, celeres uel tardos, ac similiter in omni alio genere pulsus appellabimus. Neq; aliud significare uoluit in hoc libello Galenus, dum inquit, § sed enim dũ naturalẽ statum animal retineat, ĩuenies arteriam distendi sanè quàm moderatè. Sin autem perdiderit eum, nunc deficit, nunc excellit in quacunq; dimensione § Atqui non prætermittendum est, magnum, uel paruum, celerem, uel tardum, ac similiter quæ aliorum generum sunt differentias cum quolibet non nunquam dici. Ita enim Socratis pulsum tangentes magnũ dicimus uel paruum ad eum qui est Platonis, uel etiam ad se ipsum, quòd uel accretionem uel decretionem fecerint. Sed nihil in hac re opus est proposita methodo, nisi ulterius discere cupias. Platonis pulsus, uel ipsius

Socratis priusq; accretionem uel decretionem faceret, suapte natura magnus uel paruus sit. Sed secundum propositam methodum eas pulsuum differentias dignoscere studeamus. quæ quantitati distentionis acceptæ referuntur, de his enim modo particulatim agendum est. Sed in his dignoscendis differentijs proposita methodus deficere uidetur. Nam & si arteriæ ad inuicem unà cum corde eandem obtineant pulsandi rationem magnitudine tamen differentes diuersam efficient distentionem, magnæ silicet magnàm, paruæ paruam, mediæ mediam. Neq; hoc nihil habere ambiguitatis existimandum est, quòd fieri potest, ut semper eas tangamus arterias. quæ sunt in manuum carpo, tùm in optimæ constitutionis corpore, tùm in alijs: uel si aliarũ partium arterias tetigerimus, semper ad earundem partium corporis optimæ constitutionis arterias cõferemus. Nam quemadmodum in libro de optima corporis constitutione demonstratum est, euenit tùm in paruis corporibus, tùm in magnis optimam naturam inueniri. Quod si ita est, non eadem erit in optimæ constitutionis corporibus, & arteriarum magnitudo, & distentionis quantitas. Animaduertendũ est ad cuiusq; corporis cauitatem distentionẽ examinandã esse, non absolutè, nam uidemus homines maximè distentã uesicã enunciantes, sacculum uerò, qui uel uiginti uesicas capiat laxũ, & non maximè distentũ. Oportet igitur corporis cauitatẽ inspicere, quæ quàmuis minima sit, si quæ cauitatem ipsam complectuntur tunicæ ad id deuenere, ut contendi amplius non ualeant, nec ullam laxam partem re-

Lib. 2. de dignosc. puls. c. ultimo.

linquant, uel maximam esse distentionem pronunciabimus, si uerò remissæ admodum sint, ut multò magis contendi ualeant, ac non nihil laxarum partium relinquant, & si cauitas illa maxima sit, minimam fore distentionem dicemus, quemadmodum moderatam, quomodolibet fuerit cauitas, modo nequè admodũ cauitatis tunicæ distentæ sint, nec satis manifestè laxam aliquam reliquant partem. Similiter & in arterijs quæ & corpora sunt haud cauitatis expertia euenire consentaneum est, Quandoquè enim moderaté distenduntur, quãdoq; uerò moderatã distentionẽ excellunt, uel ab ea deficiunt. Quare ut magnos, ac paruos pulsus facilè dignoscamus optima inuenta uiã, arteriæ quam tangimus magnitudinem animaduertamus, & quanta eius sit distentio, mox in alijs maiora, uel minora arteriarum corpora habentibus secundum proportionem quandam, maiorem, uel minorem distentionem obiri par est. Ac si ita fieri uideamus moderatum appellabimus pulsum, ut s. tantò maior sit distentio moderatæ naturæ distentione, uel minor, quantò maior uel minor sit arteria. Quòd si arteriæ magnitudo uideatur superare distentionis magnitudinem, semper. s. ad optimã conferentes naturam, paruum appellabimus pulsum, si uerò contra distentionis magnitudo superet magnitudinem arteriæ, magnum. Hæc uerò methodus quæ in optimæ naturæ cognitione posita est ad omnes alios dignoscendos pulsus, qui ex distẽtionis quantitate accepti sunt conducere uidetur, sed primũ dimensionũ notitia comparanda est, longitudinis. s. latitudinis & al-

Lib. 3. de dignosc. puls. c. 2.

titudinis, nam hæ differētiarū, quas in tabella descrip simus principia compositionis, ac uelut elementa quædam sunt. Omnis dimensionis quantitas exactè haud quaquàm sentiri potest. Corporū enim moles quæ totā arteriæ distentionem sub sensū cadere prohibet, eadē exactè omnem dimensionem non sentiri in causa est: equidem hæc efficit, ut non omnē percipiamus, tùm longitudinem, tùm latitudinem, tùm altitudinē: quanq; longè plus obsit longitudini, quàm latitudini, & latitudinis, plusquàm altitudini. Quum igitur non omnis sentiri ualeat dimensio, is erit optimus tangendi modus, qui tantam nobis, uel longitudinem, uel latitudinem, uel altitudinem ob oculos ponit, quanta sentiri potest. Ad longitudinem dignoscendam non opus est premere, sed leniter tangere: nam si paruos & languidos pulsus premamus, uel omninò quidem, uel magna ex parte perire motum necessarium est: uehementes uero pulsus, si uel modicè, uel nihil prorsus premamus, semper, tātam arteriæ longitudinem, sentiemus, quanta sentiri potest. De latitudine uerò & profunditate animaduertere oportet, has duas dimensiones non distinctas esse, sicut uidemus in multis corporibus. Sed adinuicem cōfusas, ut in circulo & globo, referūt enim arteriæ cylindri uel coni imaginem. Si eas igitur finxerimus ab omnibus circumiectis corporibus nudatas (ut alio in loco inquit. Galenus) æquabit profunditatem latitudo, adeò ut dicere non possis hæc latitudo est, hæc profunditas. Quoniam uerò in alto corpore positam arteriam tangimus, in ea considerabimus deorsum ac sursum,

Lib 2. de causis puls. c. 13.

deorſum ubi ſubſtentatur arteria, ſurſum quod eſt è regione. Similiter quod inter hæc poſitum eſt, ex imo ſurſum altitudinem intelligimus, contrà uerò deſuper deorſum profunditatem. Cæterum ubi altitudo, & profunditas eſt, illic extat & altera ex dimenſionibus latitudo, ita enim non ſolùm ex re ipſa quæ tractatur, ſed etiam ex uerborum ſerie legendũ eſſe quisquè facilè deprehẽdet ut quod græcè πλάτος legitur βάθος legendum ſit, expungendum etiam quod βάθος deinceps eſt, ac πλάτος ſolũ retinendũ, in hunc igitur modum his duabus dimenſionibus diuiſis de utriusq; dignotione agendum eſt. Contendit Galenus nullã eſſe tangendi formam his dimenſionibus dignoſcendis accomodam, qua. ſ. tantum ſentiamus, quantum ſentiri poteſt. Si enim leniter arteriam tetigerimus, motus ſolum extimas ſentiemus partes, internis occultatis, ſi uerò premamus (quod ſolum in uehemẽtibus pulſibus liceret) contrarium eueniet, quòd priores motus partes ſentiemus, poſteriores uerò minimè, ueluti medio modo æquè prior ac poſterior motus pars nobis occulta fiet. Hanc difficultatem explicans Galenus admonet ratione ſupplendũ, quod ſolus nequit præſtare ſenſus. Tria enim poſuit ad rerum quæ ſub ſenſũ cadũt differentias agnoſcendas neceſſaria, primum naturam ad ſentiendum appoſitiſſimam exercitatam què tactum, ſecũdum optimam applicandæ manus formam, poſtremum ipſam meditationem, quam in hoc loco indicat. Hæc. n. eſt quæ ſupplet, quod ſenſus prorſus non aſſequitur,

Lib. 3. de dignoſc. pulſ. c. 2

quod in latitudine & altitudine contingit. Meditatio autem hæc est. Leniter tangentes arteriam, si uel pluribus occurrit partibus, uel paucioribus, ratione quadã conijciemus uel paruam uel magnam esse distentionẽ. Nam si fingamus arteriam quæ mouetur circularem facere occursum, eam dicemus crassam distentionem, quæ insigni circumscribitur circuli circumferentia, gracilem uerò quæ parua. Quare si arteriæ occursum instar circuli esse supposuerimus non ueri, sed mutili, ac multum à circuli figura deficientis facilè nos poterimus, & latitudinis, & altitudinis quantitatem coniectari, ex qua pulsus altus uel humilis, latus uel angustus fuerit dignoscemus. Sicut igitur arteria quæ mouetur partes habet obliquas, quæ ex utroquè sunt latere, & supremas, similiter consentaneum est, habere et qui ab arteria efficitur occursum. Quare si obliquæ partes gibbosiores sint, atquè apparẽtes magis, supremæ ueluti superficies quædã plana, nihil uereri oportet pulsum, qui talem ædiderit occursum latum esse et humilem Si uerò contrà obliquæ partes parum, uel nihil appareant, quod uerò medium est, gibbum referat, altum appellabimus pulsum, & angustum. Sed ambiget quis: si angustus in latitudine euaserit occursus, quod uerò supremum est gibbum nõ referat, cognoscere non poterimus altus. s. uel humilis uel moderatus fuerit pulsus, nam quàmuis quod supræmum est superficiem referat attamen fieri potest ex longo, uel breui, uel moderato interuallo arteriã suum exordiri motum, & ita, uel altus, uel humilis, uel moderatus extet pul=

ſus. Sed id dignoſcere poterimus, uel tactu, uel ratione. Tactu quidem, nam ſi uehemens pulſus ſit, quem ſolū planum eſt preſſu non labefactari, poterimus comprimentes dignoſcere ex quanto interuallo arteria mota ſit: quod ſi fieri non poſſit, inſpicere oportet ipſius motus tempus, quo longè uel breui obitum motum pronunciamus, unà & motus qualitatem, celer ne, an tardus motus ſit: his perſpectis facilè interualli notitiam aſſequemur, nam ſi longo tempore fiat motus, isquè celer ſit, per quod fertur ſpacium multum eſſe iudicamus, ſi uerò contrà breui tempore tardusq; fuerit motus paruum: fieri enim poſſet, & qui breui tempore fit motus multum poſſideat ſpacium, & qui longo tempore, paruum, ſi hic tardam motus ſpeciem æderet, ille uerò celerem, ſed de cæleritate & tarditate infrà latius dicemus. Nunc dimenſionibus perſpectis, reliquum eſt ſecundum propoſitam methodum pulſus agnoſcamus longos & breues, altos & humiles, latos & anguſtos. Horum uerò notitia, quemadmodum magni & parui pulſus, ex collatione cum moderato petenda eſt. Eſt autem moderatus pulſus (Galeno auctore) is qui tres dimenſiones pares obtinet, non ſecundum ſenſum extimata paritate, ſed ſecundum poteſtatem. Eadem ratione moderatum hominem dicimus, non qui corporis longitudinem, latitudinem, & profunditatem prorſus ſecūdum ſenſum pares habet, ſed ſecundum proportionem quandam, quæ dimenſionum mediocritas quædā eſt et naturalis proportio. Moderatum uerò hunc pulſum non alia inuenemus uia, quàm corpore optimè cōſtituto in=

Lib. 2. de cauſis pulſ. c. 13.

uento, huius enim corporis pulſus dimenſionum ſeruat mediocritatem quæ, ut dictum eſt, proportione quadam conſtat, nam ſemper longitudo altitudinem & latitudinem excellit, atq; altitudo latitudinem. Cùm uerò corpora optimè conſtituta non parem obtineant magnitudinem, debemus nos, ne decipiamur, cùm ad moderatum pulſum alios conferimus, paria magnitudine accipere corpora. Si enim moderatus pulſus optimè conſtituti corporis, ſic ſe habuerit (præſtat enim facilioris doctrinæ gratia hoc uti exemplo) ut longitudo uiginti conſtet numeris, altitudo octo, latitudo ſex: aliorum corporum parem ſcilicet obtinentium magnitudinem pulſus tangentes, ſi dimenſionum eadem ſeruetur proportio moderatos eos dicemus, longos uerò, uel breues, altos uel humiles, latos uel anguſtos, cùm non eadem ſeruetur proportio, ſed una uel altera dimenſio deficiat aut exuperet. Quamobrem pulſum moderatæ longitudinis dicemus eum, qui uiginti numeris conſtabit, longum, qui hunc exceſſerit, breuem, qui ab hoc defecerit, atq; de alijs dimenſionibus eadem ratione. Cœterum longum & breuem pulſum itemq; altum & humilẽ, latum & anguſtũ ĩ hoc loco propriè ac abſolutè intelligere oportet, nam ſi longitudo eadem ſeruetur, diminuatur uerò altitudo & latitudo, adhuc longum pulſum dicere poterimus, quòd ſimiliter proportio quæ eſt longitudinis ad altitudinem euertitur, uel accreſcente longitudine, uel ipſa eadem manente, ſi altitudo & latitudo diminuantur, ſi uerò longitudine eadem manente, accreuerit altitudo & latitudo non ineptè eadem ratione bre

uem dixerimus pulsum. Atq; similiter de lato & angusto, alto & humili. Sed hi pulsus non propriè & absolutè tales existunt, uerùm per excellentiam, excellit enim una uel altera dimensio, non absolutè sed supra alias. Quamobrem (ut Galenus habet) in longo pulsu propriè longo, itemq; in alijs nihil opus est aliarum dimensionum quantitatem concipere, nam pro excedentis dimensionis ratione, uel deficientis, unus uel alter cõstituetur pulsus, in longo uerò per excellentiam, atq; alijs qui similiter se habent, aliarũ dimensionum quantitatem concipere oportet, nam quàmuis longitudo (si ita fors tulerit) eam quæ moderata est non absolutè excedat, nihilominus, quòd ex aliarum dimensionum diminutione excedere uideatur, per excellentiam longus dictus est. Sed horum pulsuum natura, cùm de causis agemus accuratiùs nobis perspecta erit, nunc quòd satis superquè satis in primo pulsuum genere interpretando nostra uagata fuerit oratio, ad aliud accedimus.

De Qualitate Motus.

Propriè ad motum pertinent celeritas & tarditas; quarum hæc motus est remissus, illa incitatus. De eis faciundum iudicium ex comparatione naturalis pulsus est. In qualitate occursus uehementia consistit & remissio. Vehe-

mentia quidē, cùm uiolenter tactus impellitur: cùm debiliter remissio. Mollitudo autem & durities sunt tunicæ arteriæ qualitates: mollitudo cùm arteria quasi carnosior in occursu apparet. Durities, ubi uelum siccior, rigidiorq; in modum cerij. Atquè hæc quidem differentia pulsuum unà statim cum arteriæ motu percipitur, non tamen eius est, ut tres antedictæ, propria. Illorū enim differentia celeritatis & tarditatis posita in qualitate erat motus: uehementiæ & remissionis in ictus qualitate: magnitudinis paruitatisq; in quantitate distentionis. Atquì non caret motu distentio. Molle uerò corpus atquè durum, ut sit tale non requirit motum. Quatuor ergo has pulsuum differentias inueneris in ictu.

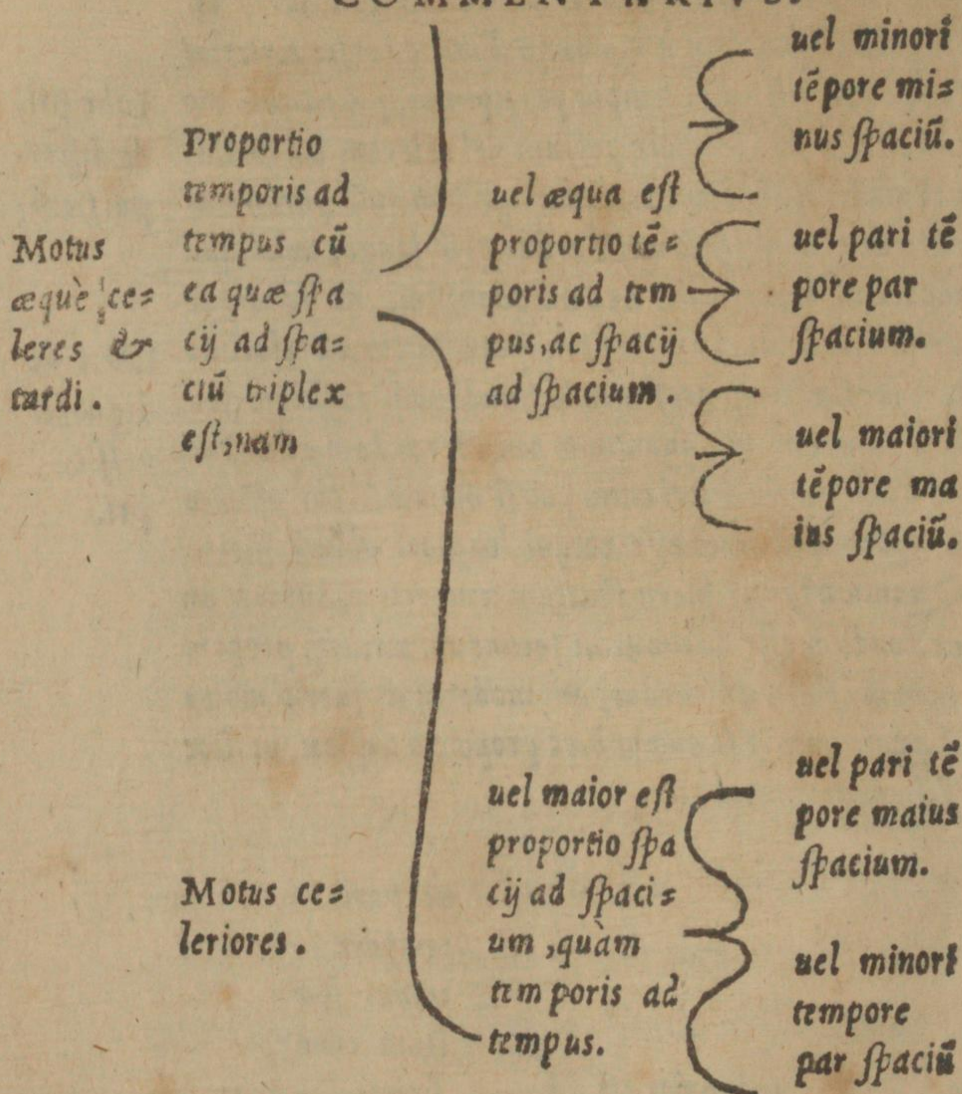
Pulsum genera nouem esse non ignoras, ex his cùm primum, quod distentionis quantitatem appellamus Galenus exactè enuclearit, nunc reliqua prosequitur: atq; hoc capite tria habentur genera, motus qualitas, qualitas occursus, & tunicæ arteriarum status. Nos

ſingula exponemus à motus qualitate exorſi. Arterias tangentes, inter alia tempus percipimus, quo earum motus fit. Ex hoc tempore pulſum, uel celerem, uel tardũ, uel moderatum dicimus. Celer quidem quũ paruo tempore arteria diſtenditur. Tardus quũ longo, uelut quũ moderato moderatus. Sed diligentiſſimè ne fallamur animaduertendum eſt corporis quantitatem ad celeritatem tarditatemq; prefiniendã haudquaq; ſufficere, ſed unà cum temporis quantitate conſiderandam eſſe ſpacij quantitatem. Fieri enim poteſt motum breui obitum tempore tardiorem eſſe eo, qui longiori obitus fuerit. Quantum igitur fuerit ſpacium temporis quantitati annectendum eſſe ducimus, ut ſecundum utriusq; proportionem celer, an tardus, an moderatus fuerit motus dignoſcamus. Eſt autem hæc proportio triplex, ut hoc ſchemate annotamus.

Libr. pri. de differ. pulſ. c. 6.

Lib. 2. de dignoſc. pulſ c. pri.

Motus tardiores.
- uel maior eſt proportio temporis ad tẽpus quàm ſpacij ad ſpacium.
  - uel pari tempore minus ſpacium conficient.
  - uel maiori tẽpore par ſpacium.



Sed exemplis res ista planior reddatur. Si quatuor stadia quatuor horis confecerint, quæ mouentur corpora, uel una hora duo, uel octo sex, æqua erit proportio temporis ad tempus, & spacij ad spacium, uel enim pari tempore par confectum erit spacium, uel maiori motus, uel minori minus. At si quispiam quadrigenta stadia quas

dia quatuor confecerit horis, celeriùs mouebitur eo, qui duabus horis decem, maior enim est proportio spacij ad spacium, quàm temporis ad tempus, nã illa est quadrupla, hæc autem dupla, quòd autem celeriùs moueatur eò palàm fit, quoniam pari tempore maius spaciũ conficit, uel minori par: primum quidem, quod si permiseris eum qui quatuor horis quadringenta confecit stadia, duabus horis moueri uiginti conficiet: secundum uerò, quoniam si eundem decem stadia conficere uolueris, una ille præstabit hora. Quòd si è contra decẽ stadia quatuor horis quispiam confecerit tardiùs mouebitur eo qui una hora quinque pertransibit stadia, maior enim est proportio temporis ad tempus, quàm spacij ad spaciũ, hæc enim est proportio dupla, illa uerò quadrupla, quòd autem tardiùs moueatur eò palàm fit, quoniam pari tempore minus conficiet spacium, uel par spacium maiori tempore: primum quidem, quòd si qui decem stadia quatuor horis confecit, una permiseris moueri, duo stadia cum dimidio conficiet: secundum uerò quòd si quinque stadia eidem cõficere imposueris, duabus indigebit horis. Non igitur pro celeri, tardouè motu definiendo satis est temporis quantitatem inspexisse nulla spaciorũ habita ratione, cùm accidat motum, qui longiori tempore fit eo celeriorẽ esse, qui breuiori tempore effectus est. Similiter, & ĩ pulsibus res se habet, fieri enim potest, ut unius pulsus arteriæ. s. quæ mouetur ascensus decem constet numeris, alterius, uerò, uno duntaxat, tempus autem quod priorem metitur motum duplum sit, ad id quod posteriorẽ, nihilquè uereri opor

tet hunc motum esse tardiorem, illum uerò celeriorem, quoniam si qui pulsus uno numero arteriæ ascensum possidet decem numeris ascendere cogeretur, multo longiori tempore opus esset. Quare pulsus extat qui & si diuturnus sit nihilominus eo est celerior, qui pauciori obitur tempore. Sed ne quispiam existimaret isthæc uerbis tantum explicari, nō autem re ipsa inueniri, agé in medium afferamus ualentis iuuenis pulsum, eumquè ad senis languidum conferamus, non solum decuplam esse arteriæ ascensus proportionem, sed uel quindecuplam censebimus, & si paruicaces esse nolimus senis pulsum tardū appellabimus, iuuenis uerò celerrimum. Si hac igitur incedamus uia celeris tardiq; pulsus notitiam consequemur ex medij pulsus inuentione, quanto tempore quantum conficiat spacium animaduertentes. Nā ad hunc alios conferentes, si pari tempore par conficient spacium moderatos dicemus. Si uerò pari tempore spacium maius uel minus: hos quidem tardiores: illos autem celeriores appellabimus, quemadmodum si minori tempore par spacium, uel maiori: celeriores illi, hi uerò tardiores dicendi sunt. Sed quoniam longior hæc uia est, quàm ex usu sit pro celeritate & tarditate in pulsibus dignoscenda. Galenus omnibus quæ à nobis iam dicta sunt de temporum & spaciorum quantitate explicatis, necessarijs quidem ad rectè assequendas celeris tardiquè notiones, ne priscorum medicorum errorem committamus, nobis exponit, quomodo ad pulsus celeres tardosuè dignoscendos nihil his opus est (quando quidem tarditatem & celeritatem pulsus, ut primùm tac

Lib. 2. de dignosc. puls. ca. primo.

Lib. 3. de dignosc. puls. c. 1.

Etui arteria occurrit præsentimus, temporis autem ad tempus proportionem, & spacij ad spacium conferre, multo longiori tempore opus est) sed ipsa motus specie, nempè si incitatus uel remissus fuerit motus, quem admodum in omnibus, quæ mouentur corporibus usu euenit, hæc enim quum à locis in quibus sunt discedunt leuiter, ac facilè se explicãt, ea celeriter moueri iudicamus, sicut tardè si in locis morẽtur, ut nec facilè, nec leuiter ab illis se explicent. Quare in celeritate, & tarditate medius pulsus, non ex temporis, spacijuè quantitate iudicandus est, sed ex qualitate motus, etenim si quæ mouetur arteria, à quibus mouetur locis, nec facilè ac leuiter se explicet, nec moram faciat. Ad hunc igitur reliquos conferentes, si eodem modo se habuerint à mediocritate ipsa non deflectent, quemadmodum si ad extremorũ alterũ accesserint. Quæ omnia quam breuissimè complexus est Galenus, dum inquit § propriè ad motum pertinent celeritas & tarditas, quarum hæc motus est remissus, illa incitans. De his faciendum iudicium ex cõparatione naturalis pulsus § Deinde reliqua duo genera prosequitur, quorum alterum in qualitate occursus consistit, alterum in arteriæ statu. Est uerò hic obiter adnotandum genus hoc occursus qualitas, alibi contentionem nuncupari: est autem contentio quædam arteriæ firmitas in pulsando, ut tactum impellat, atq; euertat: ex qua contentum pulsum dicimus, ei uerò oppositum languidũ, si opposito modo arteriam acciderit pulsare. Quòd si uehementem dixerimus, & non contentum, quamuis uocis significatione non ita exactè usi

Libr. pri. de differ. puls. c. 3. & 5.

Lib. 3. de diff. puls. cap. 5.

fuerimus, nihilominus medicorum consuetum loquendi modum obseruabimus, etenim uehementiæ nomen contentæ simul, & citatæ attribuitur actioni, nam animalia uehementia dicimus, quorum & celeres & contentæ sunt actiones: contentionis uerò nomen simplicem pulsum qualitatem significare uidetur ei quæ languida est oppositam. Sed nos nomina nihil mutantes ab arteriæ contentione, uel occursus qualitatem mauis dicere, alterum pulsum uehementem appellemus, alterũ languidum. Arteriæ status non aliud est quàm eiusdẽ qualitas, mollitudo & durities, ex qua mollem & durum pulsum dicimus: mollem quidem, quum pulsus arteria cedit tactui, contrà quum arteriæ tactus durum. Ita enim molle & durum, uel Platone auctore Galenus definit. Sed non minus quàm in alijs, in pulsibus uehementibus & languidis, mollibus & duris dignoscendis opus est operam nauemus. Inest uehementibus pulsibus & duris utrisq; commune ictus. Ictus uerò appellatione nihil aliud significamus, quàm arteriæ occursum uiolentum, quo languidi pulsus & molles communiter carẽt. Quòd si quem alium pulsum ictus consequatur, nõ eius ratione fiet, sed quatenus eundem uehementem aut durum esse contigerit. Quanquàm uerò à duris & uehementibus pulsibus nostri sensus communem quandam affectionem percipiant ictum, non tamen deest propria, qua alterum ab altero discernant. Equidem uehementia siue animalia fuerint, ut Leones & Tauri, siue inanima, ut uenti & fluminum decursus, quæcunq; contigerint impellunt, ac etiam si renitantur euertunt. Dura

Lib. 4. de dignosc. pul. c. pri.

ſicut lapides ferrum & quæ huius generis ſunt pre-
munt ac etiam contundunt. Id uerò non ſolum ex uehe
mentium & durorum natura quiſquè diſcere poterit,
ſed appoſitè Galeni exemplo. Fingè manum aquæ
rapido fluctui occurrere, finge lapidi quem ſenſim al-
tera manus admoueat: ex aquæ rapido fluctu manum
impelli & euerti ſenties, non preſſam tamen: ex lapi-
de premi minimeq; euerti. Senſim uerò lapis admoue-
ri debet, nam ſi impetu admoueretur non ſolum preme
ret, ſed etiam euerteret, quòd ex contentione, quæ lapi-
di adhiberetur non ex duritie prodiret. Vehementium
igitur pulſuum notitiam in impellendo & euertendo cō
ſtituemus, durorum uerò in premendo & contundendo.
Sed quum iuxta propoſitam methodum in omni gene-
re medium conſtituendum ſit, ad quod quoſq; conferen
do pulſus, quem nam magnum dicamus uel paruum, ce
lerem uel tardum, ac ſimiliter de omnibus alijs exquiſi
tè definire ualeamus. Quomodo quem uehementem pul
ſum dicimus uel languidum definiemus, quum in hoc
genere medium conſtitui non poſſit? Eſt enim medium
quod ſecundum naturam eſt, qua ratione inter uehemē
tem & languidum pulſum medium non conſtitues, quū
omnis ab uehementi pulſus præter naturam ſit, eo ſolū
ſecundum naturam exiſtente qui uehemens eſt. Profe- Libr. pri. de præſ. ex pulſ. c. 7.
ctò in contentionis genere, non ſicut in alijs generibus
medium eſt conſtituere, quod ſecundum naturā ſit, ſed
ſecundum ſenſum, quando. ſ. eum pulſum reperies, qui
nec tactū euertit, nec contrà euertitur: huius igitur pul-
ſus collatione tùm uehementes, tùm languidos pulſus

dicemus. Sed ambiges quæ nam sit huius medij inueniendi uia? Totius sanitatis latitudo (Galeno auctore) tres obtinet partes, unam quidem salubrium simpliciter corporum, altera simpliciter insalubrium, & postremã neutrorũ simpliciter, quæ ĩter ea media sunt: corpora uerò simpliciter neutra, uel ad salubria, uel ad insalubria corpora inclinant, uel ab utrisq; æquè recedunt, semper hæc, illa multum simpliciter neutra Galenus appellat. Neutra corpora simpliciter semper, mea quidem sententia, si tangendo experiemur, ea pulsum habere secundum sensum medium, qui nec tactũ euertat, nec à tactu euertatur deprehendemus. Quare hæc corpora in contentionis genere, sicut in alijs, quæ optimè constituta sunt pro medij pulsus constitutione reperienda esse arbitramur. Quòd si quispiam contenderit Galenum non huius neutri meminisse, sed omnia semper referre ad optimam constitutionem. Poterimus nos etiã in contentionis genere optimæ constitutionis corpus pulsum inspicere, quatenus. s. uehemens sit ac tactũ euertat. quem si dixeris medium, quòd secundum naturam sit nihil mali feceris. Adhunc igitur pulsum reliquos conferendo facilè magis uel minus tactum euertentes dignoscemus, ac magis uel minus uehementes pronunciabimus. Sed iam reliquum est quæ in fine huius capitis posita sunt, exponemus: ita autem habent § atquè hæc quidem differentia pulsuum unà statim cum arteriæ motu percipitur, non tamen est, ut tres antedictæ propria § Differentias quibus uniuersitatem generis explicamus, ac in particulares quasdam species deduci-

Lib. artis medicæ cap. 8.

mus, non temerè ex quolibet decet accipere. sed ab ijs quæ sunt illius generis, hæc autem præcipuè uidentur, quæ secundum substantiæ rationem insunt, deinceps quæ necessariò consequuntur acciduntq;. Id tamen sedulò animaduertendum est, ne ex accidente aliquo, quod maximè commune sit diuisio deducatur, neuè aliqua prætermittatur differentias ex ijs, quæ à substantia acceptæ sunt, uel cum ijs quæ ex accidenti sunt confundantur. Hanc methodum in diuisionibus constantissimè ubiq; locorum Galenus obseruauit, ac non minus in explicandis pulsuum differentijs eam obseruasse usus est. Nam differentias aliquas ex motu accipit, qui pulsus substantia est, ueluti celeritatem, tarditatem, magnitudinem, paruitatem, uehementiam & remissionem Aliquas uerò differentias accipit nõ ex motu, sed ex ijs, quæ arteriã dum mouetur necessariò consequuntur. Sunt autem hæc durities, & mollities. Quare prædictas omnes differentias ex ictu desumi cõcludit. Quo in loco animaduertendum est ictus nomen à Galeno uariè usurpari, quandoq; pro ultimo arteriæ occursu ui quadam ei adiuncta, & pro eodem non adiuncta ui, nõnunquàm pro distentione, ut in hoc capite, & pro distentione, & contractione, ut in sequenti. Sed inter hunc locum & ea quæ habentur initio libri quarti de dignoscendis pulsibus extat controuersia. In eo loco Galenus habet uehementiam & remissionem, uelut duritiẽ, & mollitiem non citra arteriarum motum dignosci, quamuis eius propria non fuerint. Controuersiam hanc dirimemus, si aliud esse in libris de differentijs pulsuũ

Lib. 4. de dignosc. pul. c. pri.

Libr. pri. de dign. puls. c. 2.

Galeni propositum, & aliud in libris de dignoscendis pulsibus agnouerimus, in his enim propositum est doce re quomodo dignoscamus pulsuum differentias, quas primo libro de differentijs pulsuum explicauit, unde uia motus, qui pulsus substantia est commodè dignotio nem edocet celeris pulsus, & tardi, itemquè magni, & parui, cùm uerò eadem uia fieri non posset, ut dignosce remus pulsum durum & mollem, uehementem & lan guidum, alia incedens, ea silicet, quæ ictus est, rem præ stare nititur. Ictus autem, quem pro uiolento arteriæ oc cursu usurpat, non propriè ad motum pertinet, & si ci tra motum minimè dignoscatur, quare & si uehemen tia, & remissio propriè ad motum pertineant, ut iure differentias à suastantia acceptas constituamus, nihilo minus quò ad dignotionem non minus quàm durities, et mollities ex ictus uiolentia desumuntur, est autem ictus uiolentia nō propriè ad motum spectans. Hoc igitur cō mune obtinent durities & mollities, uehementia & re missio, quò ad dignotionem ex ictu ambo desumi, qui & si motus proprius non sit, citra tamen motum digno sci non potest: sed re ipsa uehementia & remissio ad motum propriè pertinent, non item durities, & molliti es, quare pulsibus non secundum substantiæ rationem insunt, & si necessariò consequantur.

De Tempore Quietis.

Quintam aliam in ictuū interuallo, nam ita medici solēt interpositum tēpus īter duos ictus,

quo distenditur, contrahiturquè arteria appellare. Ego uerò congruum esse duxi tyronibus ut se primum quasi insensibilis cōtractio sit exerceant. Vocabo alterũ ictum, alterum interuallum, ictum arteriæ motum tactui occurrentem, interuallum quietem inter duos ictus, quæ crebrum complectitur, rarumquè, atquè medium utriusquè, in quo quidem naturales pulsus continentur, quos etiam temporis quantitate cognosces, nam creber est cùm quietis sit breue tempus, rarus cùm longum, quietem dicas, an ictuũ interuullum, an contractionem, nihil intererit.

Quum pulsus ex contrarijs motibus constet, dilatatione silicet & contractione, in ipso necesse est geminã quietem interuenire, unam à distentione ante contractionem, alteram à contractione ante distentionem, id uerò non solum tactus experitur, sed ratio quoq; confirmat. Natura enim nunq; alterum exorditur motum, nisi prius motu sedato contrario. Quamobrem ex quietis tempore in pulsibus differentias statuimus crebritatem & raritatem, ut creber pulsus is dicatur, qui breui interposita quiete finit motum, qui longa rarus, sicut crebri &

Libr. pri. de differ. puls. c. 3.

rari medius qui inter has media. Sed quum duplex in pulsu interueniat quies tùm externa uel supera, quæ contractionem antecedit, tùm interna uel infera, quæ est ante distentionem, iure quis ambiget, nùm ex interna, uel externa quiete crebritas & raritas desumantur, an ex utraq;. Qui solum distentionem sentiri arbitrati sunt ex eo quod inter unam & alteram distentionem interiacet crebritatem & raritatem desumpserũt, quod quietem contractionem & interuallum dixerunt. Qui uerò contractionem etiam sentiri existimarunt: alii ex utraq; quiete crebritatem, & raritatem desumpserunt: alij ueluti qui insensibilem fecerunt contractionem, in motu celeritatem & tarditatem consistere dixerunt, crebritatem & raritatem in toto eo tempore, quod contractionem, & geminam quietem continet. Galenus de dignoscendis quietibus agens externam quietem facilè deprehendi affirmat, uel manum simpliciter admouentes, uel etiam prementes in uehementibus pulsibus, modo non tantus fuerit pressus, ut motus offẽdatur, internam uerò non item, etenim nisi premamus manũ, eam consequi non possumus, pressum uerò solum uehementes pulsus ferunt. Atqui neq; in ijs adhibito pressu internæ quietis iudicium facere poterimus, quòd ea interiaceat inter finem distentionis, & principium contractionis, ac ut demonstratum est, æquè nos latet contractionis finis, & distentionis principium Quare, uel ex tempore externæ quietis, si contractio sensibus percepta fuerit, crebritatem & raritatẽ desumemus uel ex eo quod inter unam & alteram distentionem interiacet, si

Libr. pri. de differ. puls. c. 6. & 7.

Libr. pri. de digno. pul. c. ult.

contractio sentiri non possit. Quomodo autem raros crebrosquè pulsus dignoscamus in libro de dignoscendis pulsibus Galenus prætermisit, quòd non temerè factũ est, nam si in quietis tempore crebritatem raritatemq́; consistere cognouerimus: quietis dignoscendæ, perspecto modo, eadem utentes methodo, qua in alijs usi sumus facilè crebros rarosq́; pulsus cognoscemus: Equidẽ optimæ constitutionis corpus inspicientes, quanto interposito, interuallo motum finiat eius pulsus animaduertemus, a deout huius collatione eum qui maiori uel minori interposito interuallo motum explet crebrũ uel rarum dicimus.

De æqualitate, & In æqualitate

AEqualitas, & inæqualitas omnibus his differentiis accidunt. Nã continens horũ paritas, est æqualitas, ut cùm insequentium par magnitudo sit, pulsus magnitudine æqualis dicetur, cũ celeritas, æqualis celeritate. Ad eundem modum si uehementia crebritas remissio. Inæqualitas paritatis corruptela est in quãcunquè cadat differentiam pulsuum. Erit .n. quidam magnitudine inæqualis, alius celeritate, non nullus uehementia, & remissione, & crebritate, atquè in reliquis similiter.

Hactenus Galenus simplicia pulsuum genera quinque tractauit, nunc reliqua prosequitur, quæ minus simplicia sunt ac ueluti composita, nam singulis, quæ prædicta sunt, pulsuum generibus æqualitatem uel inæqualitatem contingere necesse est, adhæc ordinem, uel ordinis perturbationem. Sed cùm ordo, & ordinis perturbatio solùm in pluribus pulsibus fiat, æqualitas, & inæqualitas in uno etiam. Principiò agit de æqualitate & inæqualitate in pluribus pulsibus contingente, dein de ordine, & ordinis perturbatione, postremò de unius pulsus inæqualitate. AEqualitatem igitur & inæqualitatem, quas in pluribus pulsibus animaduertimus (συστηματικὰς græce dictas, hoc est collectiuas quòd non unum, sed plures colligant pulsus) estimare oportet, conferentes primum pulsum ad reliquos, idquè in omnibus pulsuum generibus. Si igitur pulsus omnes pares omninò maneant, omninò inquàm, quò ad omnia pulsuum genera, absolutè æqualis is pulsus dicetur. Si uerò omninò impares fuerint, ut nullum sit pulsuum genus, nequè quantitatis distentionis, nequè qualitatis motus, nequè contentionis, nequè interualli, nequè arteriæ status, in quo scilicet paritas seruetur, pulsus absolutè inæqualis uocabitur. Nihil igitur aliud ē æqualitas & inæqualitas, nisi primi pulsus cū reliquis paritas, & imparitas, quam si in omnibus pulsuum generibus obitam conspexeris absolutam dices, si in uno uel altero non absolutam, sed eius generis cuius est.

Libr. pri. de differ. puls. c. 9.

Quare multum differt absolutè æqualem & inæqua-

lem pulſum dixeris, uel in aliquo quopiam, nam abſo lutè æqualis, neque in magnitudine, neque in celeritate, neque in quouis alio æqualis dicendus eſt, qui uerò æqualis eſt, non tamen abſolutè cum eius nomine, in quo ſeruat æqualitatem, ut celeritate æqualis, magnitudine æqualis, uel (ſi ita ſors tulerit) celeritate, & magnitudine, nunquàm uerò abſolutè æqualis, ſimiliter & de inæqualitate dicere debemus. Cœterum in æqualitas, uel æqualiter, uel inæqualiter fit, ut in æqualium pulſuum duæ ſint primæ differentiæ, nempè in æquales æqualiter, & inequales inæqualiter: nihilquè mirum uideri debet, quod inæqualitatem alterã æqualem alteram inæqualem dixerimus, cum id uſu ueniat non in pulſibus ſolũ, ſed in alijs multis, quæ cùm à propria natura permutantur, uel æqualem, uel inæqualẽ ſubeunt mutationem. Quatenus igitur à propria natura permutata æqualitatem amittunt inæqualia ſunt, ſed quatenùs æqualem ſemper faciunt mutationẽ, uel ſemper inæqualem, æqualiter uel inæqualiter permutari dicemus. Sed ut iſthæc res plana fiat exemplis agamus genus illud quod quantitatis diſtentionis eſt deſumentes. Sit igitur primo pulſu ſecundus paulò minor, & tertius, tantò ſecundo, & quartus tertio pari modo, & ita de inceps: neminem uereri opinor hunc in magnitudine pulſum inæqualem eſſe, ita tamen quòd æquas faciat mutationis. Appellant autem hos pulſus græci μυουρίζοντας καὶ μυούρους, hoc eſt mutilos, & decurtatos à figuris que in acutum tendunt

Libr. pri. de differ. pul. c. 10.

nomen mutuantes. Sed horum pulsuum differentiæ multæ sunt Quidam enim perpetuò minuuntur, neque minui desinunt usquè quo recidant in quietem, ita ut motu prorsus destituantur, quos græcè ἐκλείποντας μυεύρους hoc est deficiētes decurtatos appellant. Quidam minui desinunt, adeò ut non recidant in quietem. Hi uerò in duplici sunt differētia, nam alij eam paruitatem constantissimè seruant, in quam deuenere, alij uerò de integro augentur, quos μυούρους παλινδρομοῦντας hoc est decurtatos reciprocos dicunt Nequè horũ una est natura. Qui enim de integro augentur, uel ad parem pristinæ redunt magnitudinem, uel ad minorem: & hi quidem ambo uel quibus excessibus imminuti sunt augentur, uel maioribus uel minoribus: ac similiter de deficiētibus pulsibus subaudiendum est, alij enim reciproci sunt, alij uero non. Tot sunt æqualis inæqualitatis differentiæ uno silicet pulsuũ genere, quod est magnitudinis (exēpli causa) accepto similiterq; fiet, & in alijs pulsuum generibus Discrimen autem illud solùm animaduertere oportet, ut quæ de inæquali inæqualitate à Galeno habentur obscura satis plana faciamus, quòd uel æqualis inæqualitatis, uel inæqualis recenserimus differentias, ijs solum quæ in magnitudine consistunt decurtatorum, et mutilorum nomen medicis admodum usitatum est, ijs uerò quæ in alijs sunt generibus nomen hoc non ita celebre est, nam à figuris quæ in acutum tendunt mutuatum est, quibus magnitudinis decrementum fit, & non

Libr. pri. de diffe. pul. c. 11.

uel celeritatis, uel uehementiæ, uel alicuius alterius. Quare facilè erit has differentias recensere in genere magnitudinis, in alijs uerò est difficile, cùm eorũ nullum sit proprium sumere nomen, nihilominus eadẽ est in singulis generibus conuenientia, quanq; desint nomina, quibus differentias appellemus. Nam (ait Galenus) extra intercurrentes, & intermittentes nullum aliud est his proprium nomen. Intercurrentis uerò nomen conuenire uidetur, ei quæ in crebritate est inæqualitati, uel fiat æqualiter uel inæqualiter. Intermittentis, ei quæ est in paruitate, & raritate, adeò ut tria sint in æqualitatis propria nomina hactenùs inuenta, decurtatorum nomen ipsius magnitudinis, intercurrentium crebritatis, intermittentium raritatis, & paruitatis: uel quod magis Galeno arridet, intermittentium nomen illi proprium erit inæqualitati, quæ in sola fit raritate, quòd in paruitate inæquales conuenientiùs dicantur deficientes. Intermittentes pulsus ex ijs sunt qui inter pulsandum deficiunt: sed à deficientibus differunt, quod ĩ intermittentibus, postquàm arteria pulsationes quasdã effecerit magnitudine inæquales deficiens, rursus parem aggreditur motum. In deficientibus arteria pulsationes ædit impares, quæ ita minuuntur, ut ad quietem prorsus deueniat. Si uerò à quiete redeat motus, sicut euenit in deficientibus reciprocis, inter hos & intermittentes affinitas quædam erit, ac fortassis ob hanc affinitatem aliqui intermittentium nomen illi adscripserũt inæqualitati, quæ in paruitate & raritate fit. Sed res aliter se habet, nam intermittentes pulsus solius ra

ritatis inæqualitatem faciunt, quòd nō quemadmodū i deficientibus, postquàm inæquales ediderit pulsationes arteria deficit. Vnde intermittentibus pulsibus penitus oppositi sunt intercurrentes, nam sicut intermittentes post quasdā pulsationes deficiunt una uel pluribus pulsationibus, ita itercurrentibus post quasdā pulsationes una, uel plures interueniunt, quæ inæqualitatem crebritatis inducunt, sicut illæ raritatis. Sed redeamus ad propositam orationem: in his explicandis differentiis, quæ sunt æqualis inæqualitatis (exempli causa) magnitudinis genere accepto, potuit Galenus, optimo iure eam facere diuisionem, quam paulò ante attulimus. Sed in explicandis differentiis inæqualis inæqualitatis, magnitudinis non accepto genere, sed contentionis, non potuit eandem moliri diuisionem, non quod minimè eandem possideat unumquodquè genus conuenientiam. Sed quoniam uoces desint, quibus contentionis, uel aliorum generum inæqualitatis explicentur differentiæ, quod nobis significauit Galenus inquiens. Atquè hi quidem frequenter motibus secundum contentio ״
nem deficiunt, ut illi qui æqualiter agitantur. Vt enim ״
de his dictū est, multiplexquè facta est diuisio, magni ״
tudinis genere accepto, ita de illis, contentionis accepto genere. Deinde subijcit. Cæterum illos decurtatos defi ״
cientes appellamus, hos inæquales deficientes. Silet ״
decurtati nomen, & apponit causam, nam in magni ״
tudinis & paruitatis inæqualitate admodum medicis ״
est decurtatum nomen usitatum, at in uehementiæ inæ ״
qualitate & remissionis, alijsq; generibus non ita iam ״
celeber

celebre eſt. Nũ igitur alijs acceptis generibus eandem nõ poterimus facere diuiſionẽ, et ſi uocibus careamus?
" minimè, habet enim. Nihilominus eadem rerum eſt in
" quoquè genere conuenientia, & non ſolum quò ad
" unam inæqualitatem, ſed utranquè, tùm æqualẽ, tùm
" inæqualem, quod explicat inquiens. Nam aut æquali-
" ter æqualitatem, aut inæqualiter corrumpunt, & cæte-
" ras habent quidem ſingulares eaſdem differentias.
" Sed eas ſine nomine plerasquè. Quòd obſcura nobis uiſa ſit Galeni oratio, ita in ſtudioſorum gratiam planam reddere uoluimus. Sed non prætermittamus inæqualitatem quæ inæqualiter fit ſæpiſſimè nullam ſeruare æqualitatem, nonnunquàm aliquam retinere ad tres uſquè, uel quatuor, uel quinquè pulſus, & poſtea amittere: utrunquè aũt bifariam accidere poteſt, uel ordine quodam, uel penitus ſine ordine, quemadmodum de ordine & ordinis perturbatione agens nos Galenus admonet. Ita inquiens.

De ordine, & eius perturbatione.

Non nunquàm etiam ordine quodã certo ictuũ numero pulſibus paribus unus intercurrit impar, quod multis modis fit, etenim tribus paribus, quartus impar conſequitur, idquè continuò, aut quatuor quintus Ad eundem modum quouis in alio numero, ſiquidem comitatur ſæ-

pè quinq; paribus impar ſextus & etiam ſex paribus ſeptimus impar, itaquè perdunt hi æqualitatem, quamobrem pulſus inæqualis fit tamen ordo retinetur quidam. Ideoquè ordinatus eſt. Cùm pari ſemper numero paribus pulſibus intercurrit unus impar æqualitatem corrumpit. Sed proportio circuituum quendã ordinem conſeruat, nam ſi circuitus prorſus ſeruetur nullus inordinatus hic uocatur.

Genus hoc ortum ducit ex ijs ĩæqualibus pulſibus, qui non æquas ſubeunt mutationes, nam qui æquas ſubeunt mutationes perpetuò eodem modo ſe habẽt. Qui uerò non, uel nullam prorſus ſeruant æqualitatem, uel ad tres uſq; pulſus, uel quatuor, uel quomodocunq; aliter, uelut ſuperiori capite dictum eſt, interdum quidem ordinem quendam obſeruant, interdum uerò non. Accidit uerò hoc pro circuituũ paritate & imparitate, ut in ijs pulſibus Galenus exemplum affert, qui aliquam retinent æqualitatem. Eſt enim circuitus eius rei quæ fit in ſe ipſam conuerſio, quare ſi ita contingerit arteriam tres effeciſſe æquales pulſus, deinde, qui ſuccedit, quartus ab ea æqualitate deflectat, pulſus circuitum quendam dicimus, quòd ſi alter circuitus huic par extiterit, quod ſilicet iterum arteria tres efficiat æquales pulſus,

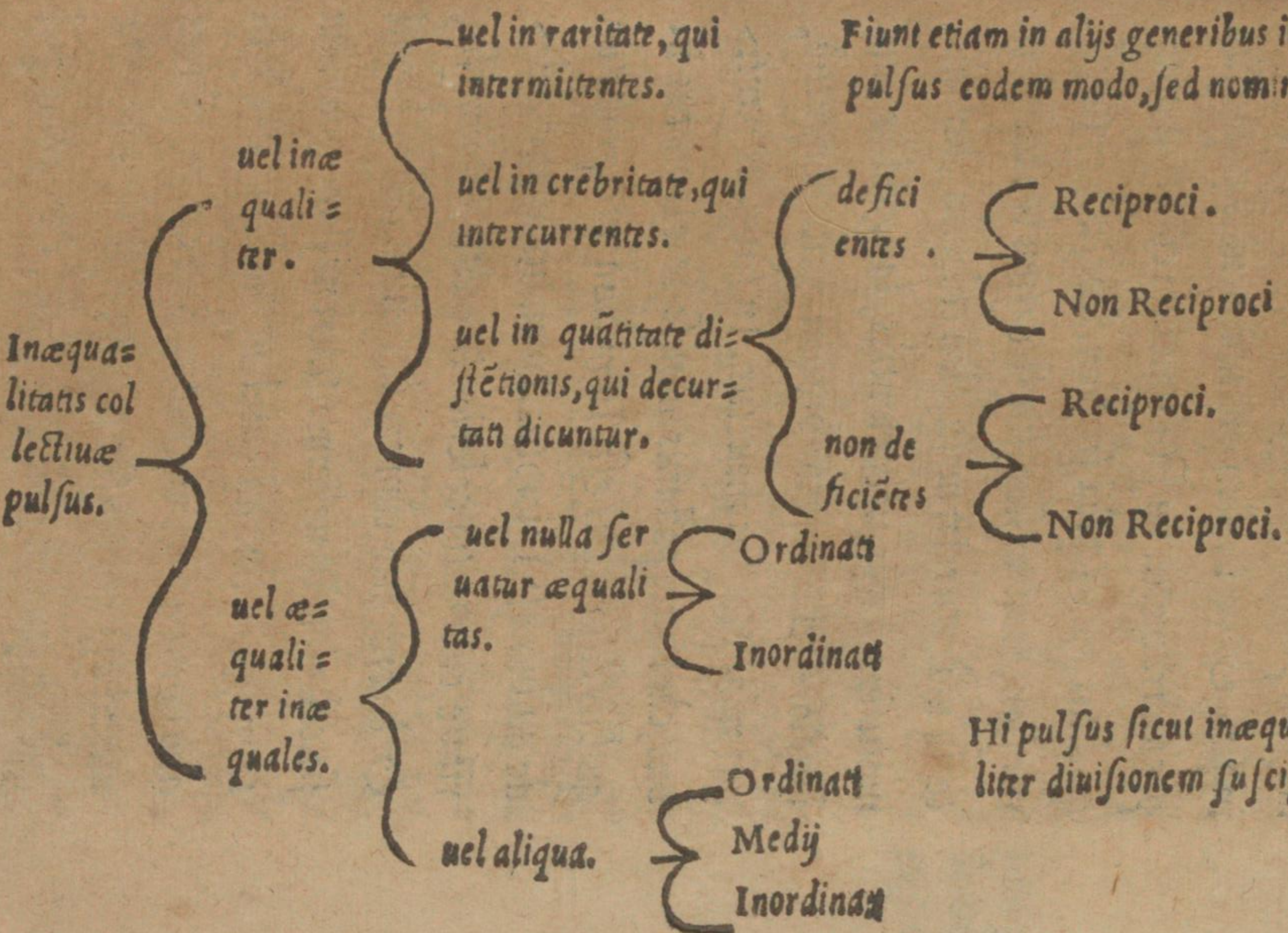
Libr. pri. de differ. pulſ. c. 9.

deinde succedat quartus ab ea æqualitate deflectens, atquè ita deinceps, quòd ea inæqualitas pares obtineat circuitus ordinis particeps erit, quemadmodum ordinē turbari consonum est si impares extiterint circuitus. Diuisa igitur inæqualitate, quæ in pluribus extat pulsibus, in circuituū paritatem, & imparitatem, ordinati, & inordinati prodeunt pulsus, sed ut nostra oratio plana sit (causa exempli) pulsuum genus unum in magnitudine acceptum proponamus. Sint primus pulsus, secundus, & tertius magnitudine pares, quartus uerò ab ea paritate deflectat (nihil autem refert, si quatuor paribus existentibus quintus impar existat, uel quinq; paribus impar sextus, & ad eundem modum in quouis alio numero) manifestum est eum pulsum magnitudine esse inæqualem, an uerò ordinatus, uel inordinatus sit, nihil adhuc certi scimus, sed reliquos pulsus inspicere oportet, si enim quintus, sextus, & septimus pulsus, primo, secundo, & tertio correspondeant, quarto autem octauus, idemq; in alijs seruetur, ordinatus erit pulsus, pares enim sunt circuitus, si uerò non correspondeant imparibus existentibus circuitibus, prorsus inordinatus pulsus erit. Verùm & si impares duo uel tres primi circuitus fuerint, quàmuis ordinatus absolutè pulsus esse nequeat, non statim absolutè inordinatus pronunciandus, nempè inspicere oportet consequētes circuitus, qui si primis nequaquam respondeant absolutè inordinatus pulsus nuncupabitur, ordinato penitus oppositus, nullum enim seruat ordinem, uelut ordinatus omnē seruare uidetur. Quòd si consequentes circuitus quartus

ſilicet quintus & ſextus quàmuis impares, nibilominus primis tribus circuitibus imparibus etiam correſpondeant, pulſus erit medius ordinati, & inordinati: eſt enim ordinis particeps, quòd certos quoſdam circuitus pares obtineat, itemq; ab ordine deficit, quòd non omnes, hunc pulſum uel ordinatum, uel inordinatum dicere poteris, ſed ne confundantur nomina per circuitũ adijciendum eſt, ſiue ordinatum ſiue inordinatum dixeris. Atq; eodem modo ſi pulſus inæqualis inæqualiter nullam retineat æqualitatem: utpote ſi primus pulſus magnitudine duobus conſtet numeris, ſecundus tribus, tertius uno, quarto quinto & ſexto tribus prioribus correſpondentibus, ordinatus erit pulſus, ſi uerò non correſpondeant inordinatus. Neq; in his qui nullam retinent æqualitatem inter ordinatum & inordinatum medium conſtituere poſſumus, ut in illis qui aliquã retinẽt æqualitatem, ſed facilioris doctrinæ gratia omnes has differentias hac figura in hunc modum effingimus.

Inæqualitatis

Fiunt etiam in aliјs generibus inæquales pulsus eodem modo, sed nomine carent.



Hi pulsus sicut inæquales æqualiter diuisionem suscipiunt.

De unius pulsus inæqualitate.

At incidit & in unum pulsum inæqualitas, tùm pro mutua dissensione arteriæ partiũ in situ, & motu, tùm pro uniuscuiusq; pulsus peculiari motu. In situ partium consistit inæqualitas, ex eo quòd sursum, deorsum, prorsũ, rursum, dextrorsum, sinistrorsum traducta arteria uideatur. In motu, cùm celeriùs, tardiùs, maturiùs, seriùs, uehementiùs, languidiùs, aut lõgiore tempore, aut breuiore, aut perpetuò, aut nihil prorsus mouetur. In singulis partibus, cùm interpellatus manifestè est motus in quibus caprizans est. Item cum reciprocatur de quibus est Dicrotus. In motus impari celeritate, cùm initio celerior in exitu tardior sit, & è contrario cùm tardior initio, ad postremũ sit celerior. In uehementia, remissione, paruitate, magnitudine ad eundem modum. Neq; in duo tantum tempora motus. Sed & in plures quoad assequi sensus possit, distribuitur. Atquè hæ quidem simplices sunt, & unius pul

sus inæqualitates.

Quanq; hūc libellū ad tyrones Galenus scripserit hoc tamen caput tantum habet ambiguitatem, ut veteranis laboriosum existat, id enim ei contigisse uidetur, quod cecinit Poeta. Breuis esse laboro, obscurus fio. Nostra igitur ītererit omnē, quæ in uno pulsu accidit inæqualitatem ex primo de differētiis pulsum libro in hūc deferre locū, ita tamen pro uirili, ut ea unusquisq; quā uis obscura sint planè assequatur. Quæ ī uno pulsu cō sistit inæqualitas, uelut ea quæ in pluribus, aut absoluta est, aut non absoluta. Sed aliorum generum exemplo illud desumamus, quod in motus qualitate consistit. In hoc igitur genere duæ sunt primæ ac principes differentiæ. Altera quæ in una consistit arteriæ parte, altera quæ in pluribus. Sed qui fieri possit, ut una eademquè arteriæ pars non similiter sed uariè moueatur, modo tempus ipsum, quo accidit talem obiri motum considerauerimus facilè intelligemus, tempus enim illud non adeo est angustum, ut in plures partes easq; sensu perceptibiles diuidi non ualeat, quare eandem arteriæ partem, non eodem tempore, sed diuersis, contingit non eodem moueri modo. Sed (si ita sors tulerit) initio quidē tardiùs postremo celeriùs, uel contrà initio quidem celerius postremo uerò tardiùs. Hæc rursus inæqualitas, quæ in una arteriæ parte efficitur tres habet singulares differentias. Prima quidem, cùm quies interpellat motum partis. Secunda cùm motus quamuis continuus sit, non tamen paris est uelocitatis. Tertia uerò cuius

Libr pri. de differ. pulſ. c. 12.

motus nec quiete interpellatus est, nec imparem habet celeritatem, sed recurrere iterumquè agitari uidetur. Singulæ uerò hæ differentiæ alias habent. Quũ quies motum partis interpellat nouem differentias facere poterimus, quando enim motus ipse, uel celer, uel tardus, uel moderatus fuerit, anteq; quies interueniat, postea, uel celer, uel tardus, uel moderatus reddi poterit. In hunc modum.

Libr. pri. de differ. puls. c. 13.

1	Celer,	Tardus,
2	Celer,	Celer,
3	Celer,	Moderatus,
4	Tardus	Celer.
5	Tardus,	Tardus,
6	Tardus,	Moderatus,
7	Moderatus	Celer
8	Moderatus	Moderatus
9	Moderatus	Tardus.

Quum uerò motus continuus est, sed non paris uelocitatis, uel motum uelociter exorditur, tardè finit, uel cõtrà, motum tardè exorditur, uelociter autem finit. Ambæ autem hæ pulsuum species, quæ inæquales sunt, uel æqualiter mutationẽ faciũt, uel inæqualiter. Si inæqualiter, sex sanè erunt differentiæ. Nam uel ab extrema celeritate in moderatam mutatio fiet, uel à moderato motu in extremam celeritatẽ, uel ab extrema tarditate in moderatam, uel àmoderato motu in extremam tarditatem, uel à celeritate, & ea quidem non extre-

ma in tarditatem ſimiliter non extremam,uel ab hac contrà in illam. Non enim fieri poteſt, ut ab extrema celeritate,in extremam tarditatem commutatio fiat,uel contrà ab extrema tarditate in extremam celeritatem, quando ſilicet æqualis mutatio fit, nam quæ eiuſmodi eſt non affatim ſed ſenſim fieri debet,prius igitur partis ceſſabit motus,q; tantam ſubire poſſit mutationem. Quinimò in his quæ inæqualiter mutantur,& ſi affatim contingant mutationes,rarò etiam hoc fieri poteſt, ut ab extrema celeritate in extremam tarditatem, uel ab hac in illam,quæ mouetur arteriæ pars mutetur,cũ tam ingentem mutationem non contingat omnem conſequi affectum,ſed maximum ac illi mutationi parem. Secunda igitur differentia quando motus eſt continuus non paris uelocitatis,ſi æquales mutationes fecerit,tot habet differẽtias. Si uerò inæquales,fieri poteſt, uel duas,uel tres quoquè inæquales ac diuerſas ſuſcipiat mutationes,nequè impoſſibile eſt,uel quatuor,uel quinquè, uel multo plures,ſed eas percipere difficilè eſt. Quanq; enim Galenus uir alioquin in pulſibus exercitatiſſimus aliquãdo quartam mutationẽ ſe animaduertiſſe faſſus ſit obſcurè tamen,nam aſſiduo opus eſt ſtudio,optimequè exercitato tactu ad hanc quartam mutationem dignoſcendam. Nihilominus nos ſolùm de his mutationibus agentes,quæ non obſcurè percipi poſſunt,ubi arteriæ motus duas facit inæquales differentesq; mutationes,uel tres,accuraté nitemur agnoſcere.

Libr. pri. de differ. pul. c. 14.

Quando igitur duæ erunt inæquales diuerſæuè mutationes,nouem in totum fieri poterunt complexiones,ter,

ſilicet celeri tardo & moderato pulſu uariato. Has ue rò iſthæc indicat tabella.

1	Celer,	tardus,
2	Celer,	celer
3	Celer,	moderatus,
4	Tardus	tardus
5	Tardus	celer,
6	Tardus	moderatus
7	Moderatus	tardus
8	Moderatus	celer
9	Moderatus	moderatus.

Quando uerò tres erunt inæquales, & diuerſæ mutationes uiginti ſeptem nam quum nouem extent duabus perceptis mutationibus, ſi adiunxeris tertiam, quæ trifariam permutetur ſeptem & uiginti complexiones prodibunt, ut ſequenti tabella oſtendimus.

1	Celer	Celer	Tardus
2	Celer	Celer	Celer
3	Celer	Celer	Moderatus
4	Celer	Tardus	Tardus
5	Celer	Tardus	Celer
6	Celer	Tardus	Moderatus
7	Celer	Moderatus	Tardus
8	Celer	Moderatus	Celer
9	Celer	Moderatus	Moderatus
10	Tardus,	Celer,	Tardus,
11	Tardus,	Celer,	Celer
12	Tardus	Celer	Moderatus

13	Tardus,	Tardus,	Tardus,
14	Tardus,	Tardus,	Celer,
13	Tardus	Tardus	Moderatus,
16	Tardus	Moderatus	Tardus
17	Tardus,	Moderatus	Celer
18	Tardus,	Moderatus	Moderatus
19	Moderatus	Celer	Tardus
20	Moderatus	Celer	Celer
21	Moderatus	Celer	Moderatus
22	Moderatus	Tardus	Tardus
23	Moderatus	Tardus	Celer
24	Moderatus	Tardus	Moderatus
25	Moderatus	Moderatus	Tardus
26	Moderatus	Moderatus	Celer
27	Moderatus	Moderatus	Moderatus.

Sed ex prima tabella reijciendi sunt, quartus, secundus, & nonus: Itemquè ex secunda, secundus, decimus tertius, & postremus, quòd nihilo ad inæqualitatem spectent, sed positi sunt, ut omnes quæ fieri poterant expleremus complexiones. Quòd si accidat pulsus duas partes non æquè celeres, uel tardas, uel moderatas existere, sed magis unam, minus alteram, & ita pulsus inæquales sint. Galenus prætermittendam nobis suadet diuersitatem hanc modo aliqua sit, ueluti multam habens obscuritatem: an non obscurum est cùm arteriæ motus celer sit, uel tardus, uel moderatus, quæ uel in celeritate, uel in tarditate, uel in mediocritate sit uarietatem obseruare? quæ igitur satis obscuram obtinêt

uarietatẽ, ut uix ſenſu percipi ualeant uelut pares acci piendæ ſunt. Eadem ratione factũ eſſe arbitror, ut Galenus ex ſecunda tabella duodecim differentias in primam tabellam commigrare uoluerit, nam in illis cùm duæ partes, quæ uel primæ ſunt, uel poſtremæ ambæ ſint, uel celeres, uel tardæ, uel moderatæ, quando uelut pares accipiendas eſſe diximus (obſcuram enim habent uarietatem) duplex ſolum remanet uarietas. Qui igitur ex poſteriori tabella prior eſt, & quartus ĩ prioris tabellæ priorem recident: tertius, & nonus in tertiũ: undecimus, & decimusquartus, in quintũ: decimusquintus, & decimusoctauus in ſextum: uigeſimusſecundus, & uigeſimusquintus in ſeptimum: uigeſimus, & uigeſimusſextus in octauum. In hunc modum poſterioris tabellæ differentiæ in eas, quæ ſunt prioris recidunt, id ſolum animaduertentes poſterioris tabellæ differentias plus obtinere, uel celeritatis, uel tarditatis, uel mediocritatis, quòd bis extent pulſus, uel celeres, uel tardi, uel moderati, quæ uerò prioris ſint minus, quòd ſemel duntaxat. Quæ uerò reliquæ ſunt differentiæ in tabella poſitæ, omninò diuerſæ ac diſpares, cum ĳs quæ ſunt prioris tabellæ nullam habent communionẽ. Sed quiſpiam ambigere poſſet, non in omnibus his eam ineſſe inæqualitatem, quæ tres habeat in unius partis motu euidentes differentias, uerùm in ſex tantum ex illis, ſilicet ſexta, ſeptima, duodecima, decimaſeptima, undeuigeſima, et uigeſimatertia, in quibus omnibus triplex apparet uarietas, ſilicet celeritatis, tarditatis, et mediocritatis, quæcunq; illarum, uel prior, uel poſterior, uel media exti-

terit. In reliquis uerò sex non triplex, sed duplex, sicut in ijs duodecim differentijs, quas in priorem tabellam recidere diximus. Ambiguitatem hanc non difficile est diluere, quòd prædictæ differentiæ licet nõ omnes tres illas motiones specie diuersas habeant (id enim solũ in sex quas diximus inuenire est) nihilominus, quæ extremæ sunt similes per mediam specie diuersam motionem diremptæ sunt. Sed iam ad tertiã principem differentiam explicandam accedamus. Pulsus, qui in hac tertia differentia continentur, recurrẽtes nempe, et quos Dicrotos Archigenes hoc est bis pulsantes appellare cõsueuit non tam perspectam possident naturam, uelut qui in prima, & secunda. Vniuscuiusq; uerò non satis perspecta natura fieri nequit, ut quid nam illud sit præfiniatur, nam unumquodquè, quid sit præfinire ab eius pendet natura. Sed pro eorum natura uestiganda, primùm rationabilem dubitationem inspiciamus, an huiusmodi reccurrentes pulsus una solùm constent distentione, an pluribus, ad collectiuam uocatam inæqualitatem spectantes. Quanq; hos pulsus bis tactum ferire clarissimè præsentiamus, nihilominus haud consentaneum est ex duplici ictu duplicem arguere distentionẽ, nam pulsus, cuius motum quies interpellat, bis tactum ferit, atq; una constat distentione. Cùm igitur ictus nos fallere possit, distentio uerò minimè, perpendamus num dicroti recurrentesq; pulsus duplicem faciant distentionem perinde ac duplicem ictum. Qui contractionem penitus insensibilem constituunt commodè fortassis in eam deuenient sententiam Dicrotos pulsus, non quemadmodũ

Libr. pri. de differ. pulſ. c. 15.

Intermittentes unã, sed duas facere distẽtiones. In pulsi bus. n. ĩtermittẽtibus motus quiete interrũpitur, rursusq; perficitur, adeout et si bis tactũ feriãt, una tamẽ ẽ arteriæ distentio. In recurrentibus uerò, ubi arteria oẽm efficit distentionem, se paulisper subducit, ac mox pulsat iterum. Qui uerò contractionem sensibilem constituunt ex contractionis natura facilè dignoscere poterunt, recurrentes pulsus, quàmuis duos faciant ictus, una tamen constare distentione. Fieri enim non potest, ubi commota arteria iterum agitatur, alteram eius fieri distentione, cùm minimè successerit cõtractio. Neq; profectò arbitrabimur arteriæ recursum dilapsumq; contractionẽ esse, nam contractionem à distentione intercedente quiete, sicut distentionem à contractione, fieri consentaneum est. Atquì arteria indicrotis pulsibus, dum recedit, mox confestim ocurrit, adeout à principio illo, quo cœpit distenta arteria moueri ad finem usq;, quo arteria recessit, iterumquè occurrit, nemo tam & si in dignoscendis pulsibus occulatissimus manifestam intercessisse quietẽ asseuerare poterit, quod non accidit ubi distenta arteria obita contractione, rursus alteram ederit distentionem, apertè enim à distentione anteq; contrahatur arteria interuenit quies, & rursus à contractione antequàm distendatur. Iure itaq; genus recessus, quod longè distat à contractionis natura, Dicrotos pulsus à, collectiua inæqualitate seiungere nos Galenus admonet. Verum quoniam res hæc obscura uideretur eam clarioris doctrinæ gratia commodissimis exemplis Galenus explicat. Facit una distentione Dicrotus pulsus duplicem ictum, ac

posterior priorem excipit ex breuiori interuallo, ac non ita ualenter commota arteria, quemadmodum malleo manu ad incudem incusso geminum fieri ictum conspicimus, unaq; est incussio, primus uerò ictus cùm ex longiori fiat interuallo ualidus est, posterior autem cùm à breuiori, ab incude enim quasi resultans malleus non ita multum recedit, languidior. Similiter si quispiam ui quadam arboris ramum traxerit moueri eum conspiciemus, quò unde tractus est redeat, ubi tamen non statim consistit, sed motus impetu rursus, atq; denuo agitatur, atqui non ex eodem interuallo semper obitur motus, isq; continuè redditur imbecillior, ea enim motionis uiolentia sensim perit, quò tandem consistat penitus nihilq; ulterius agitetur. Meminit etiam Galenus alterius recurrentis pulsus, quem. s. nouit postea. Vbi arteria distentionem faciens, anteq; ad finem peruenerit à contractione retracta paulopost rediēs inchoatam distētionem implet, apertè recurrentem committit pulsum. Neq; huius pulsus mallei ad incudem exemplum probat Gale. nam sicut infrà ostendemus non ab arteriæ duritie proficiscitur. Illud uerò non pretermittendū est hunc pulsum, non pluribus sed una constare distentione, quod ad alteram distentionem animaduertentes dignoscemus: haud enim est noua quedam distentio sed prioris conplemētum. Sed tempestiuū uidetur ad eā accedere inæqualitatis speciem, quæ ī pluribus arteriæ partibus fit, haud uerò alia incedēdū est uia, quàm supra posita, uno pulsuum accepto genere, motus silicet, in quo exerceamur. Contingit igitur in pluribus arteriæ

Lib. 2 de præsag. ex puls. c. 8.

Libr. pri. de differ. puls. c. 16

partibus motum inæqualẽ esse, uel quòd is suapte natura diuersus existat, uel ob arteriæ sedem, quum non rectũ obtinet situm. Si suapte natura diuersus fuerit pulsus, is uel continuus esse poterit, uel intercisus, ut duæ sint primæ huius generis inæqualitatis differẽtiæ. Hæ uerò alias obtinent in hunc modum. Inæqualis pulsus motu cõtinuo existẽte uel ẽ equaliter ĩæqualis, uel inæqualiter, haud aliterq; supra de secũda differẽtia pulsus ĩ una parte ĩæqualis enũciauimus. Si inæqualis fuerit pulsus æqualiter, sex necessè ẽ prodire differẽtias. Vel altera arteriæ parte maximè celeriter mota alterius remissa celeritate moderatus fiet motus: uel cõtra cõtinget. Vel unius partis arteriæ extremam tarditatem habebit motus, alterius uerò deflectet ab ea, mediocritatem quandam adeptus, uel contrà hac quidem arteriæ parte extremè tarda existente, illa uerò quò ad tarditatem mediocritatem seruãte. Vel & prioris partis motus & posterioris utriq; mediocritatem obtinebunt, alter quidem in celeritate, alter uerò in tarditate: uel contra, hic quidem in tarditate ille uerò in celeritate, ac ita sex effectæ sunt differentiæ inæqualis pulsus in pluribus arteriæ partibus seruata æqualitate. Quòd si alteram complexionem feceris priori arteriæ parte celerrimè mota, posteriori tardissimè, uel contrà, quemadmodum de secunda differentia inæqualis pulsus in una arteriæ parte prædictum est, id uel nunq; effici poterit, uel rarò quidem. Ingens enim partium uarietas uehementissimam expostularet causam, quam nostra corpora, uel nunq; perpeti possunt, uel rarò. Reliqua differentia quæ

tia quæ pulsus est inæqualis inæqualiter, pro pulsus longitudine & breuitate uarias habet differentias. Quando enim pulsus ita breuis fuerit, ut solũ eius motus duobus digitis occurrat, nouem prodibunt complexiones. Si ita fuerit longus, ut quatuor digitis, una supra octoginta. Si medius, ut tribus digitis, uigĩti septem. Nihilquè opus est laborare, quo nam modo duplici percepta uarietate in ea quæ mouetur art ria, nouem fiant complexiones, triplici septem & uiginti, quadruplici una supra octoginta, modo superius descriptæ tabellæ ad memoriam reuocentur. Quemadmodum enim celeri, moderata, tardaquè existente arteriæ parte trifariam contingit eam uariari, similiter in pluribus arteriæ partibus facta inæqualitate, quælibet, uel celer, uel tarda, uel moderata trifariam uariari poterit, ac ita nouem fient complexiones, ex quibus tres reijciendæ sunt, in quibus nulla adest uarietas: ad clariorem uerò notitiam hunc in modum eas effingere uoluimus.

Prior arteriæ pars.	uel celerẽ ædit motum.	Posterior.	uel celerem.
			uel moderatum.
			uel tardum.
	uel moderatũ.	Posterior.	uel celerem.
			uel moderatum.
			uel tardum.
	uel tardum.	Posterior.	uel celerem.
			uel moderatum.
			uel tardum.

Eadem ratione, si tribus digitis occurrat arteria, uigintiseptem fient complexiones, nam quum à duobus digitis percepto motu, nouem proueniant, si tertiũ addideris, qui triplicem etiam uarietatem percipiat uiginti septem prouenient. Similiter si quatuor digitis octoginta una: Nam quum tres digiti percipientes arteriæ motũ, complexiones fiant uigintiseptem, si quartus etiam motum perceperit, eumq́; trifariam diuersum, complexiones ad octoginta unam peruenient. Sunt autem ex his complexionibus, sicut ex primis illis reÿciendæ tres tã quàm inutiles ad solum explendum numerum effectæ. Poteris autem has complexiones eadem uia describere: equidem si tribus digitis occurrat motus, non solum secundam motus partem uariare & distinguere oportet, sed ẽt tertiã, si quatuor ultra secundã et tertiã, quartã. Sed in his tabellis ea omnia quæ in prioribus diximus animaduertenda sunt, quod cum nullam habeat difficultatem libens omitto. Ad alteram igitur principẽ differentiam inæqualitatis in pluribus arteriæ partibus consistentis deueniamus, cùm scilicet arteriæ motus interruptus est. Interruptũ esse arteriæ motum dignoscimus, quando arteriæ appositi digiti eorum aliquis inter medius non præsenserit motum. Huius autem quatuor Galenus constituit differentias. Altera quando primus, & tertius digitus motum sentiunt, non secundus autem & quartus. Secunda quando primus et tertius, & quartus, non secundus. Tertia quando primus, secundus, & quartus, non tamen tertius. Quarta quando primus, & quartus, secundus uerò, & tertius minimè. Non enim

Libr. pri. de differ. pulʃ. c. 17

pluribus, quàm quatuor digitis appositis pulsum tangimus, cùm quintus digitus nequeat apponi, & aliam admoueve manum, & incommodum, & ineptum esset, quare meritò ex quatuor digitis Galen. noster interrupti motus differentias recensuit. Poterit autem unusquisq; numeris quibusdam obsignatis digitis ita rem hanc facilè assequi.

Prima differentia. | Tertia differentia.

1 2 3 4 | 1 2 3 4

Secunda differentia. | Quarta differentia.

1 2 3 4 | 1 2 3 4

Numeris integris designantur digiti, quibus motus percipitur. Numeris uerò incisis ij quibus non percipitur motus. Et si his quatuor multo plures differentias facere ualeamus, nihilominus eas libens Galen. omisit, quando ad motus interrupti differentias nihil prorsus spectare uideantur, quòd enim primus digitus, secundusuè arteriæ præsentiant motum, tertius uerò, et quartus minimè, uel contra primus, & secundus digitus motum non percipiant, at uerò tertius & quartus, itemq; multis alijs modis interruptum motum non censebimus. Diximus enim motum esse interruptum, quando arteriæ appositis digitis eorum aliquis, intermedius scilicet, motum non præsentiat. Esto enim omnes digiti motum præsentiant, longus erit pulsus, breuis autem, si unus, uel primus, uel quiuis alius motum præsentiat, quemadmodum medius, si duo quidem præsenserint, duo uerò minimè, quicunquè illi sint, & præsentientes, & non

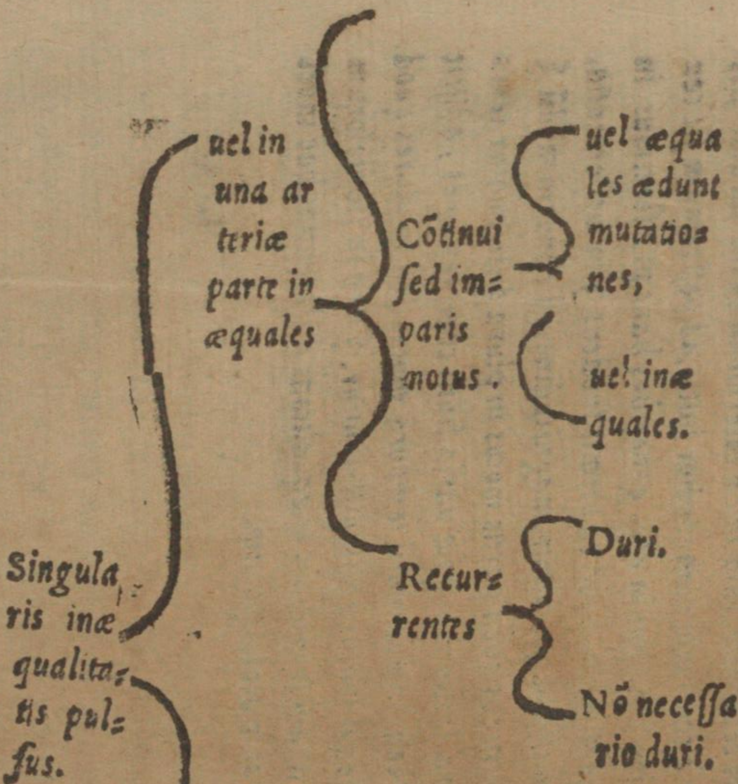
præsentientes, modo qui intermedius est digitus motū, non percipiat, alijs quidem ex utraquè parte appositis percipientibus. Sed contendet quispiam alterā esse differentiam, quam Galenus omisit, quando scilicet neq; primus, neq; tertius digitus motum percipiunt, sed secūdus, & quartus, nemo enim inficias ibit motum hunc interruptum esse. Cæterum quando motus sic se habuerit interruptus dicetur, non ratione primi digiti, sed tertij, qui inter secundum & quartum medius extat, quamobrem poterit commodè hæc differentia ad tertiam deduci, quando scilicet primus, & secundus, & quartus digiti motum sentiant, tertius uero minimè. Quod si quispiam hæc uelit ulterius calumniari perpēdat amabò Galenum non ita minutatim uoluisse has differentias recēsere, quando satis ei fuerit indicare, quomodo & inæqualitatis in pluribus arteriæ partibus, cùm interruptus fuerit motus plures fieri possint differentiæ, quas ipse (ut uidimus) quatuor posuit, quæ rursus & alias faciunt, uel nouenas scilicet, uel uigenas septenas, nouenas quidem prima, & ultima differentia, uigenas septenas reliquæ duæ, quod facilè patet ex ijs quæ supra explicata sunt, quare nihil opus est ut denuò repetamus. Iam igitur tempestiuum esset ut ad alia nostra conuerteretur oratio, nisi illud necessariò annotandum esset, in quātitate distentionis nullam fieri posse inæqualitatem unius arteriæ partis, sicut in genere motus, cuius ratio ea est, quòd celeritatem, tarditatemuè, dùm mouetur arteria dignoscimus, adeò ut celeriter moueri arteriam, & tardè cēseamus, uel ex ipsa motus specie nō cogente ne

Libr. pri. de Diff. puls. cap. 28.

cessitate motum prorsus finiri, magnitudinem uerò, & paruitatem non item, sed iam arteriæ obito motu. Quì enim fieri potest magnum censeri pulsum, ac paruum, nisi his præfinitis limitibus, quibus magnum, uel paruũ fore pulsum prænoscimus? id autem qui contingere potest, nisi quo tempore arteria moueri desierit? ne forte paruum existimaueris pulsum eo perpenso motu, quem arteriæ pars effecerit, & nihilominus sorte quadam magnus sit, quod posteriùs desinente motu perspexeris, uel contra magnum qui paruus sit. Cœterum in genere contentionis, & corporis arteriæ haùd necesse est arteriæ partem à motu desinere, ut uehementem, uel lãguidum, durum, uel mollem, dignoscamus pulsum, quare hac ratione utrumq; genus easdem possideret differentias inæqualitatis, nisi quod fieri non potest unam arteriæ partem principiò duritiem repræsentare, mox mollitiem, quando hoc ipsum non ob aliud fieret sicut infrà cùm agemus de pulsuũ causis demonstrabitur, nisi arteriæ una parte principio dura existente, mox molli reddita, sed nulla erit corporis affectio, quæ hoc præstare possit, quare in diuersis partibus solum easdem obtinebit inæqualitatis differentias. Sed redeamus ad quantitatem distentionis, hæc ob prædictam rationẽ eius inæqualitatis particeps non est, quæ in una cõsistit arteriæ parte, eam uerò habet quæ plures occupat, quæ inæqualitas eadẽ uia, & ratione fieri habet, quod unus quisq; ex eorum quæ præmisimus similitudine præstare poterit. Illud non prætermittamus, quod Galenus explicat, ex hoc genere esse decurtatos in una distentione Libr. pri. de differ. pul. c. 18.

& quos aliqui innuentes, & circumnuentes appellant, ita.n.interpres habet. In pluribus arteriæ partibus inæqualitas motu minimè interrupto, sed cõtinuo: uel æqualiter cõtingit, ita ut arteriæ pars secũdo digito subiecta eò minorẽ reddat motũ eius partis, quæ primo subiecta est, quò altera pars tertio correspondens eius partis quæ secundo, & itẽ ultima pars, uel inæqualiter, quod cùm multis modis accidere possit semper una, uel duæ arteriæ partes prominere uidentur, si.n. primo digito, et ultimo subiectæ arteriæ partes, uel minimũ ædãt pulsum, medio uerò maximũ, iure has prominere dixerimus ex utraq; parte illis sũmissis, Archigen. hos pulsus uocauit ἐπινενευκότας καὶ παρανενευκότας, quos prominentes ego dicerem. Nam ἐπινεύω & si innuere & annuere significat, nihilomnus ad id quod prominet quãdoq; transferri solet. Qui uerò æqualiter inæquales sunt instar inæqualitatis, quæ in pluribus extat pulsibus, decurtati appellantur, sed non simpliciter, ut inter hos constituatur differentia, et illos qui in pluribus consistunt pulsibus, sed secundum unam distentionem adijcientes. Hæc omnia uno capite breuissima oratione Galenus insinuat. Prĩcipio explicat unius pulsus inæqualitatem, uel fieri in una arteriæ parte, uel in pluribus, ac in pluribus bifariã, uel ex uarietate motus, uel ex uarietate situs: utrunq; hoc explicat, primum cùm inquit § in situ partium consistit inæqualitas ex eo quòd sursum, deorsum, prorsum, rursum, dextrorsum, sinistrorsum tradučta arteria uideatur § secundum uerò

bis uerbis § in motu cùm celerius, tardiùs, maturiùs, se riùs, uehementiùs, languidiùs, aut longiori tempore, aut breuiori, aut perpetuò, aut nihil prorsus mouetur § Deinceps inæqualitatem quæ est in una arteriæ parte diuidit inquiens § in singulis partibus § qualibet enim accepta arteriæ parte agnosces motum ædere inæqualem, & sibi ipsi minimè consentientẽ, uel quod motus media quiete interpelletur § cum interpellatus manifestè est motus in quibus caprizans est § quomodo pulsus caprizans ex ijs fit, quibus motus media direptus est quiete, posterius dicemus, uel quòd motus recurrat § Item cũ reciprocatur de quibus est dicrotus, uel quod motus continuus sit, non paris tamen uelocitatis § In motus impari celeritate, cùm initio celerior, in exitu tardior sit, & è contrario cùm tardior initio, ad postremum sit celerior § At qui in alijs generibus hanc præsentimus inæqualitatem, quod exprimit subdens § in uehementia, remissione, paruitate, magnitudine, ad eundem modũ § Deinceps quòd partis motus in plura distribuatur tempora, secundum quæ uaria fiunt complexiones, adijcit § Neq; in duo tantũ tempora motus, sed in plures quod assequi sensus possit distribuitur. § Sed in studiosorum gratiam singularis inæqualitatis differentias hac tabella ante oculos ponam.



Motus genere accepto hanc facimus diuisionē, tu in aliis generibus eodem modo efficere poterit. Sed animaduerte in magnitudine in una arteria parte inæqualitatem non contingere, sed in pluribus, qua decurtati & prominentes pulsus continentur. Similiter & in arteriæ statu.

uel in pluribus
- uel ob arteriæ sedem — Hi singulatim prout arteria sedem obtinet uariam, uarias obtinent differentias.
- uel ob motum, qui diuersus est.
  - uel continuus est
    - uel æqualiter inæqualis. — Huius generis pulsus sex obtiuent differentias.
    - uel inæqualiter. — Pro pulsus magnitudine, uariæ fiunt differentiæ. Si motus duobus digitis occurrat sex. Si tribus quatuor & uiginti. Si quatuor septuaginta octo.
  - uel intercisus — Huius generis pulsus quatuor obtinent differentias.

Cùm hæc pagina non omnis singularis inæqualitatis capax esset: nos postremas differentias non explicauimus, sed eas quisq; poterit ex ijs quæ supra dicta sunt mutuari & in maiori pagina hac effecta tabella adscribere.

De Pulsuum composita inæqualitate.

Compositæ sunt, quatenus altera potest cũ altera, et una cũ una, & cum pluribus una, denique cum multis multæ commisceri. Quarum nonnullæ propriũ nomen sunt sortitæ, ut Vermiculans, Formicans, & Hecticus. Vermiculans, cum species exhibetur quasi perreptantis arteriam uermis ũdarum in modum insurgẽtis, non uno tempore arteriæ distentæ. Quòd si coniunctum cum distentionis paruitate sit, uocatur Vermiculans. Sin autem cum magnitudine, Vndosus simpliciter. Est uerò etiam apertè languidus, uermiculans, & creber. At qui ad extremam deuenit remissionem, crebritatem, & paruitatem uocatur Formicans, qui in speciem quidem celer est, nec est celer tamen. Porrò Hecticus pulsus ita ut febris uocatur, qui non magnopere ullo modo uariat, cæterum manet in perpetuum similis, cohæretq; nec propellitur unq̃, quod totus habitus morbũ induit in eiusmodi febribus & pulsibus.

Hæc Tyronibus existimo de pulsuum differẽ tijs sufficere. Quòd si cognoscere hæc exacti us aueas librum habes à nobis solidum cõscrip tum de differentijs pulsuum. Nec uerò etiam causa est, cur de pleno hic & uacuo pulsu di cam, uel de rhythmis. Illic enim accuratè de his disserui, & iam is sermo tyronibus est obscuri or. Quare si quæ cõmemorauimus summatim retractauerimus reliqua prosequemur. Magnus pulsus est, qui fit, ubi in longum arteria, & latum, profundúmq; distenditur multum. Longus, cùm in longum duntaxàt. Latus, cùm in latum Altus, cùm in altum. Vehemens est pulsus qui ualenter ferit tactum. Mollis cum tunica tenera est arteriæ. Celer fit, cùm pau co tempore arteria distenditur. Creber, cùm paruo interposito spacio. AEqualis qui perpe tuò sibi constat. Ordinatus, qui circulatim par est. Qui in uno est ictu impar, inæqualis nomi natur in uno ictu. Iam etiam horum contrarij aperti, paruus, breuis, angustus, humilis lãgui

dus, durus, tardus, rarus, inæqualis, inordinatus. Nec uerò hoc obscurum est singulorum aliorum contrariorum medium esse, æqualis & inæqualis medium esse nullum, nec ordinati et inordinati. Præterea aliorum omnium naturæ conuenientes medios esse, at in his æqualis naturæ solus conuenit, alij non conueniunt, inæqualis, & inordinatus.

In singulis tractandis rerum differentiis simplices compositis præponas necesse est, quod Galenus seruat perpetuò, nec minus in hoc loco. Cæterum cùm compositæ differentiæ inæqualitatis uariæ sint, simplices enim differentias uariè coniungere poterimus, eas tractat Galenus, quæ frequentissimè contingunt, atq; ob eam rē (ut opinor) proprijs nominibus, insignitæ sunt. Hæ tamen omnes ad unius pulsus inæqualitatem spectantes, in pluribus scilicet arteriæ partibus quinq; sunt, quas Galenus explicat, nempe, Vndosus pulsus, Vermiculans. Formicans. Conuulsiuus & Vibratus, quorum tam notiones, q; generationes (auctore Galeno) compositæ sunt, istud uerò planum fiet, si uniuscuiusq; naturā accuratè inspexerimus. Vndosus pulsus is est in quo non tota simul distenta arteria mouetur. Sed primò prima eius pars, deinceps secunda, tertia, & quarta, neque ut contingit, sed undarum instar, ut altera pars

Libr. pri. de Diffe. pulſ. cap. 25.

Libr. pri. de differ. pulſ. c. 23.

alteram à motu iam desinentem excipiat. Quòd si undarũ similitudinem non consequeris ex uirgis quæ ob mollitudinem flexibiles sunt undosi pulsus figuram & effigiem discere poteris, has enim apprehendens non simul totas mouebis, sed primùm partem unã, mox alteram atq; alteram multis obitis flexibus. Sed quum undosus pulsus compositæ sit inæqualitatis præter hãc quam exposuimus, undarum & mollium uirgarum motibus similem, aliam habet, quæ est in quantitate distentionis inæqualitas, nam arteria quum undarum uel mollis uirgæ motum emulatur, deprimitur & attollitur uicissim, adeout ex magnitudine in paruitatem & ex hac in illam perpetuò mutetur. Quòd si multæ aliæ contingere possint inequalitates, uel quæ est in motus qualitate, uel in contentione, uel in arterie sede non tamen necessariò, sicut quæ in quãtitate distentionis inæqualitas est Vndosum pulsum consequuntur. Sed iure quispiã ambigeret, illa inæqualitas secundum quam undarum similitudine arteriæ partes mouentur, quæ nam sit ex prædictis? Mea quidem sententia ne una quidem, nam necessariò esset ex inequalitate contingente in una distentione in pluribus arteriæ partibus non interrupto, sed continuo existente motu, quod cùm bifariam accidere possit æqualiter & inæqualiter semper tota distẽta arteria mouetur. Nùm igitur Galenus defecerit eã omittens inæqualitatem, secundum quam continuo existente motu non simul tota distéta arteria mouetur? Dicerem hunc inæqualitatem simplicem reperiri non posse & proptereà à Galeno omissam, cùm enim non

Libr. 2. de causis puls. c. 8.

tota distenta mouetur arteria. Sed primùm prior pars, ac ita deinceps reliquæ, necesse est distentionis quantitatem inæqualem reddi, nam priusq; secundæ partis fiat motus, se se submittit prior arteriæ pars, itemque priusquàm fiat motus tertiæ partis, secũda pars, ita ut modo humilior reddatur arteria, altior modo, & id ad finem usq;, uelut secundum unam distentionem pluribus effectis pulsibus. Quoniam uerò posset quispiã me fingentis hominis nota inurere, Galeni locũ in medium afferam, quo id ipsum innuisse uisus est. Habet autem

Libr. pri. de Diff. puls. cap. 23.

ita. Attamen hæc inæqualitas haud dum est sola inuen- »
ta, ut prior arteriæ pars præ cæteris uideretur moueri, »
cum autem incidat omnino aliarum cũ illa aliqua, quæ »
ante commemorauimus complicata est. Vermiculans »
pulsus eandem obtinet figuram, qualem undosus, uti. n. undosus dicitur, quòd quasi exurgere uideatur in arteria undæ, altera ab altera, ita uermiculans à similitudine gressus uermis, qui in modum undarum progreditur. Sed hos pulsus & si non qualitas, attamen quantitas distiungit, nam undosus pulsus ita imminutus, ut non maris undis adsimilis sit, sed ijs quas gignere solet exiguas, dum progreditur uermis, uermiculãs appellatur, quod Galenus expressit inquiens § Vermiculans cùm species exhibetur quasi perreptantis arteriam uermis undarum in modum insurgentis, non uno tempore arteriæ distentæ § sed ut uermiculantem ab undoso se iungeret subdit § Quod si coniunctium cũ distentionis paruitate sit, uocatur uermiculans, sin autem cum magnitudine, undosus simpliciter § magnitudo ea est quæ se iun

git uermiculantem pulsum ab undoso, uerum ad uermiculantem etiam necessariò consequitur & languor, & crebritas. Quæ uerò sit huius euentus causa, cum de causis agemus planum fiet, nunc illud constituamus uermiculantem pulsum paruum esse, ad hæc languidum, & crebrum, omnia tamen, uel ad quãdam mediocritatem, nam si ea ad extremum habuerit, non uermiculantis nomine, sed formicantis is pulsus nuncupari consueuit, quod sic Galenus expressit; At qui ad extremã deuenit remissionem, crebritatem, & paruitatem uocatur formicans; Vndosum pulsum & uermiculantem non qualitate, sed sola quãtitate differre iam ostensum est, adeò ut si exactè rem hanc perlibrauerimus, non duæ, sed una erit pulsus species, nãquæ in qualitate est differentia, non quæ in quantitate, secundum speciem uarietatem efficit, ueluti Galenus bellè explicat eo opere quo tuendæ ualetudinis artem nõ ad Gym. sed ad Medicum spectare iugiter contendit. Similiter sola quantitate formicans pulsu à uermiculante seiunctus est. Quare meritò Galenus hãc fecit inter hos pulsus analogiam, quemadmodum undoso pulsui imminuto successit uermiculans, ita imminuto uermiculanti formicans. Sed quæ in pulsu undoso uermiculante & formicante consistit inæqualitas, & si prorsus eadem sit, nihilominus in undoso pulsu euidentissima est, in formicante ob paruitatẽ obscurissima, ita ut facilè eius qui nõ peritissimus sit lateat sensus. In uermiculante, & si non ita euidentissima, attamen quæ sensum non fugiat Pulsus igitur sola paruitate differens à uermisulãte is est, quẽ

Libr. pri. de Diffe. puls. cap. 24.

formicantem appellamus, & uelut uermiculantem necessariò consequitur languor & crebritas, ita formicantem extremus languor & extrema crebritas, sicut cùm de causis agetur planum fiet. Formicantis pulsus natura iam perspecta, uel nihil referre Galenus ait, an is pulsus tale nactus fuerit nomen à paruitatis similitudine, quam cum formica obtinet, an à motus similitudine, perinde ac uermiculans pulsus quòd similis sit uermis gressui. Ego uerò (& si Galenus non expresserit) existimo. Archigenē sensisse formicantem pulsum nō à formicæ motione sumpsisse nomen, uerùm à paruitatis similitudine, ut facilè tueri possit in formicāte pulsu celeritatem coniunctam esse. Sed pro huius rei maiori intelligentia (Galeno referente) dicimus. Archigenem de pulsu formicante in hunc scripsisse modum: cōstare mihi ex paruitate remissiōe crebritate uidetur, et nō necessariò celeritate. Aduertit Galenus, nec temerè, quòd cùm non simpliciter dixerit de celeritate, sicut de crebritate, paruitate, & remissione, sed ea adiecta uos ce necessariò, aliquid affirmare Archigenem, quod nō tactu solum fuerit comprehensum, sed ratione confirmatum. Sed quæ nam est ratio, quæ celeritatem cū formicante pulsu coniunctam esse confirmat? Nihil nos cogere uidetur (ait Galenus) imbecillum, crebrum et paruum motum celerem esse, quinimò formica ipsa à qua is pulsus nomen inuenit haud celeriter mouetur, & si languidè exiguè, & crebrò. Et ut omnia in examē deducit, non celeritas languoris ratione consequitur. Nā cùm ex uirium ībecillitate, ut posterius liquebit, pulsus

Lib. 2. de Dignosc. puls. c. 1.

languidus

languidus fiat, tantum abest ut imbecillæ uires celeritatē procreēt, quin summā generēt tarditatē: nequé fortassis crebritatis ratione celeritas cōsequi poterit, cū iam ostensum sit celeritatem à crebritate differre. Reliquum est paruitatem, quæ in formicante pulsu perspicua est, celeritas consequatur, quod à ratione alienum non uidetur, nam cùm parua sit distentio, quòd arteria paruo feratur interuallo, consonum est breuissimo tempore eius motum obiri, sed qui pulsus breui tempore finit motum is celer est. Hoc & si minimè uerū sit, quod ubi ageremus de celeri et tardo pulsu demonstrauimus conferri debere non solum tempus ad tempus, sed etiam spacium ad spacium, nihilominus quandam obtinet apparentiam, quamobrem ita scribit Galenus § Qui in speciem quidem celer est, nec est celer tamen § haud enim erat locus hæc accuratè tractādi, cum in tyronum gratiam præsentem scripserit libellum. Deinceps hecticum pulsum exponit. Sed in hoc loco quispiam ambigere posset, cur prætermisse sint duæ inæqualitates, conuulsiuus nempè pulsus & uibratus. Verum hoc nihil mirum uideri debet, cū hic liber tyronibus inscriptus sit, illud magis quis admiretur, quòd eam inæqualitatis differentiā posuerit, quæ hectici pulsus est, quam prætermisit libro primo de differentijs pulsuum. Principiò quid per hecticum pulsum Galenus intelligat uestigare oportet marcescentes (ait Galenus) pulsus omninò similes habere, quòd affectus non ex humoribus uel spiritu procedat, sed in ipsis consistat solidis partibus, quæ uelut habitum quendam consequutæ sint, adeout,

Lib. 4. de causis puls. c. 10.

& pulsus, quem is procreat affectus, cùm eadē sit prae ditus natura, hecticus appellatus sit. Quemadmodum (eodem auctore) et phthisicos hecticum pulsum obti nere dicimus, quòd & febrem habeāt hecticam, ut pul sus nomen acceperit à febre, quae habitum corporis oc cupauit. Isq; pulsus, ut planissimè eius explicans naturam inquit, non quemadmodum in alijs febribus, in orbem, uelut accessiones quasdam facit, rursusq; ĩter ualla, uerum agitationem in arteriarum motu perpetuò omninò similem, quae omnia hic apposuit, nā inquiēs § Porro hecticus pulsus, ita ut febris uocatur § hectici pulsus notionem haùd aliam arbitratus est, quàm quae febris hecticae, mox eius reddit rationem § Qui nō ma gnopere ullo modo uariat, caeterum manet inperpetuum similis coheretq;, nec propellitur unq̃; § Postremò cur ita accidat, causam exponit § Quod totus habitus morbum induit ĩ eiuscemodi febribus & pulsibus § Huius gene ris pulsus, si ad inaequalitatis differentias spectaret in ter compositas recensendus esset, sed si exactè rem istā intueamur potius affectio quaedam est plurium inaequa litatum constans. Quare Galenus libro primo de diffe rentijs pulsuum, hectici pulsus non meminit. Conuulsiu us uerò, & Vibratus pulsus eò inter se cōuenire uiden tur, quòd ambo inaequales sunt in arteriae sede. Sed con uulsius pulsus semper paruā efficit distentionem, atq; arteria quae mouetur, solū ex utrisq; terminis tendi re trahi ac conuelli apparet, uelut intensa quaedam corda manens. Vibratus uerò frequentiùs non ita paruam effi cit distentionē, atq; arteria quae mouetur uno eodemq;

Lib.4. de causis puls. c. 11

Lib.4. de causis puls. c. 9.

Libr. pri. de differ. pul. c. 25.

tempore, alias partes habet, quæ superiora petunt, alias quæ demittuntur, quemadmodum in iaculis magna ui emissis motum conspicimus, adeout inæqualitas, quæ est in arteriæ sede conspicua magis extet in uibrato, q̃; in conuulsiuo pulsus. Sed ambiges cùm uibratus & conuulsius pulsus compositæ inæqualitates sint, quæ nam erunt simplices eos constituentes inæqualitates? Difficilis est Galeni locus, ubi hæc declarat, quare nõ iniuria faciemus, si eum diligenter interpretemur. Conuulsiuos pulsus, & uibratos inæquales pulsus ĩ una distentione, præter quinq; illa prima genera, scilicet uel in quantitate, uel qualitate, uel interuallo, uel contentione, uel arteriæ statu, duæ accedentes constituunt inæqualitates, quarum altera est inæqualitatis genus in arteriæ sede, altera cùm maturiùs, aut seriùs motum partes auspicantur. Ex quibus unusquisq; inspicere poterit inter hos et priores pulsus differentiam. In omnibus enim arteriæ partes quædam maturiùs, quædam seriùs motum auspicantur, sed in illis aliud inæqualitatis genus extat, quod est distentionis quantitas, in his quod peculiare est inæqualitatis genus in arteriæ sede. Quod Galenus indicat subdens: primum (inæqualitatem, scilicet in arteriæ sede) solum conuulsiui & uibrati pulsus obtinent. Reliqui uerò undosi uermiculantes & formicantes, quod secundum est, scilicet maturiùs & seriùs moueri arteriæ partes habent, & præter hoc ex quinquè primis generibus aliam quandam adiunctam inæqualitatem, eam scilicet quæ est in quantitate distentionis. Cuius rei exhibet causam, horum pulsuum non solùm nos

Loco supra posito.

tiones compositas esse, sed generationes etiam. Verùm quoniam superiori capite in hunc locum caprizantem pulsum explicandum omisimus, ut nihil reliquum sit id modo præstemus. Simplicis inæqualitatis, uel compositæ caprizans pulsus est? Cōpositæ, nam is est, qui media quiete diremptus est, nec omnis, uerùm ubi alter à quiete motus priori tùm celerior tùm uehementior fuerit. Composita igitur eius generatio est, uerùm non similiter primis iam quinque cōpositæ inæqualitatis explicatis generibus: Ea etenim cōstat inæqualitate quæ est unius pulsus, secundum unam arteriæ partem, cùm motus non est continuus, sed media quiete intercisus, et quæ est in qualitate motus & contentione. Huic uerò pulsui tale attributum est nomen ex similitudine quam cum capris habet. Capræ enim dum saliunt geminum faciunt motum, ea forma, quòd ubi aliquantulum se se extulerint, ut desiisse motum censeas, ex tempore alterum capiunt motus impetum priore longè citatiorem, ueluti in seipsas insilientes. Verùm & si propriè is caprizans pulsus dicitur: Aliqui tamen omnes quorū quies interpellat motum partis caprizantes uocant. Quāobrem Galenus superiori capite rem hanc non prefiniens de hoc pulsu uerba faciens, subiunxit, huius generis eum esse qui caprizans dicitur. Cæterum cum nunquàm desint obtrectatòres, ne ijs traderetur calumniandi occasio, quòd non sufficienter pulsuum transegerit differentias, adijcit §hæc Tyronibus existimo de pulsuum differentiis sufficere§ Haud enim sibi propositum fuit de omnibus agere, sed de ijs tantum quæ &

Libr. pri. de differ. pulsf. c. 26

Lib. 2. de causis pul. ca: 2.

conducerent Tyronibus & eis plana essent. Quare disertum lectorem plura cupientem ad librum de Differentiis pulsuum remittit. Vbi etiam accuratè (ait) de Rhythmis, & pulsu pleno, & uacuo tractatum esse, ut non opus sit quæ in eo loco dicta sunt repetere, cum res sit Tyronibus obscurior. Sed nos supplebimus, quæ hic prætermissa sunt. Principiò igitur de pleno, & uacuo pulsu agentes. Quid nam his uocibus significetur uestigare oportet. An secundum cõmunem pleni & uacui notionem, uel quantitas uel qualitas contentæ substantiæ: ita enim uas aliquod uacuũ dicimus quòd eius interna capedo, uel nihil, uel parum occupetur ab infusa substantia: uel pro eius qualitate, quem in modum utrem uacuum dicimus alioquin maximè distẽtum, sed non ex uino, uel ex aqua, uerùm ex aere: dicimus uerò plenum, quod capedinem obtinet non aere sed humore occupatam, quoduè permultum humoris continet. An pleno & uacuo nobis significatur qualitas corporis arteriæ. Veluti non propriè quidem ac prima ratione, sed secundario, & allegoricè usu quisq; rẽ existimans plenam dicit, quæ eam habet perseuerantem atq; constantem, uacuam, quæ citò abeat, & incõstans sit. Quem in modum, qui lanam carpit, eam dicit plenam uel uacuam. Itemquè quamplures homines plenum uel uacuum dicunt uinum. An nihil horum significare uolumus cùm plenum uel uacuum pulsum dicimus: sed innatum quendam spiritum in arteria dum mouetur præsentientes, plenum dicimus pulsum, quo rursus, si arteria caret dum mouetur, uacuum. Per innatum ue

Libro. 3. de Diffe. pulს.cap. 6. & lib. 3. de dig. puls. cap. 2. & 3.

rò ſpiritum, uel eius facultatem, uel qualitatem intelli-gentes. Hæc enim plenum & uacuum pulſum priores medici dicentes pleni & uacui nomine ſignificari exi-ſtimarunt, non omnia quidem, ſed ſinguli ſingula. In eos uerò omnes meritò inuectus eſt Galenus, quòd fru-ſtra factum ſit præter iam poſitas pulſuum differenti-as eam quæ pleni & uacui eſt introducere. Nam ſi in fuſæ ſubſtantiæ quantitatem his uocibus ſignificemus, plenus pulſus & uacuus non differt à magno & par-uo, cùm enim arteriæ interna capedo ſatis repleta eſt, magnus eſt pulſus, cùm uerò parũ, paruus. Si uerò qua litatem infuſæ ſubſtantiæ, res eſt quæ tactu dignoſci haudquaquàm poteſt: ſi enim tactus eius quod in ar-teriæ continetur qualitatem præſentiret, non alia uia (Galenus ait) quàm ea quæ tactus eſt, Eraſiſtrati dogma facilius euerti poterat. Nã ita ĩ arterijs natura ſanguinẽ cõtineri ſentiremus. Quod uerò tactus eius quod in arterijs cõtinetur qualitatem præſentire neque at, exemplo hydropis Galenus docet: aqua, uel flatuo-ſus ſpiritus uentrem repleat ſolo tactu dignoſcere non poſſumus, niſi uel pulſato abdomine, inſtar timpani ſo-nitum reddat, uel ad latera conuerſo homine, fluctuatio nem aliquam audiamus. Quod ſi neq; qualitatem, neq; quantitatem infuſæ ſubſtantiæ his uocibus ſignificent, ſed corporis arteriæ ſtatum, quem plenum & uacuum appellant pulſum is eſt, qui mollis & durus nuncupa-tur. Quemadmodum ſi plenitudinem ad innatum ſpiri tum transferentes contentionem ſignificari dixerint nõ alius erit plenus pulſus q; uehemens. Si uerò innati ſpi

ritus qualitatem, utpote ardorem, non referri debet inter pulsuũ differentias, sicuti neq; frigiditas, humiditas, & siccitas. Atq; magis consonũ erit ex caloris qualitate febriũ, quã pulsuũ differentias ducere. Ex his apertè qui spiã uidere poterit quomodo tractatio de pleno et uacuo pulsu nõ solum difficilis extet, uerùm etiam non tyronibus solum, sed ueteranis etiam inutilis. Non ita quæ est de rhythmis, & si difficultate eam superet, quam iam aggredi tempestiuum erit. Omnis pulsus quendam seruat modum, uel si clarius dicere uelis, modulationem & consonantiam, Græci rhythmum appellant. Quum autem omnis modulatio & consonantia in quadã proportione sit, ut ijs uidetur, qui cõtractionẽ nõ sentiri arbitrantur in ea erit, quæ est temporis ictus ad tẽpus quietis. Qui uerò contractionem sub sensus cadere existimant: alij rhythmum gignunt, collato distẽtionis tempore cum quiete, quæ eam consequitur, ad tempus cõtractionis cũ ipsam excipiente quiete: alij motus solum, alterum ad alterum conferunt: adhæc alij, quemadmodum qui contractionẽ non sentiunt, distentionis tẽpus ad omne aliud reliquum. Sed has opiniones posterius expendemus nunc differentiæ transigendæ sunt. Vnaquæq; res pulsum habet, qui proprium quendam seruat rhythmũ, hic eurhythmus dicitur: sicut arhythmus, qui à proprio rhythmo decidit (opus est græcis uti nominibus, quum non suppetant nostra) arhythmi uerò nomine non rhythmi priuationem, sed uitiũ significamus. Hoc uitium, et si multis modis accidere possit, in tres tamẽ deducitur species: nã dùm pulsus à proprio

Libr. pri. de differ. puls. c. 6. 7. & .8.

rhythmo decidens, & eum qui alterius est mutuatur: uel proximum, qui pararhythmus dicitur, uel non proximum, sed quemcunq; alium in eodem tamē genere, qui hetherorhythmus nomē habet: Sicut ecrhythmus si penitus à totius generis rhythmo decidat. Et ut planius agamus, ætates aliarum rerum omnium exemplo desumemus. Vniuscuiusq; ætatis pulsus propriū ac natiuū tuetur rhythmum. Pueritiæ rhythmus efficitur, quū pulsus distentionis & contractionis motum utrunq; uigentem æquabiliter obtinet. Iuuentutis rhythmus quum contractionis motus euidētissimè à motu distentionis dispar est, nam in hac ætate uiget distentionis motus, non item contractionis. Eius uerò ætatis quæ inter pueritiā & iuuentutem posita est, non ad sensus iudicium rhythmus contractionis motum habet eo qui est distentionis inferiorem. Senectus utrūq; motum debilem obtinet, sed eū qui contractionis est longè debiliorem. Inter iuuentutem & senectutem ætas media minus debilem, ac minus debiliorem contractionis motum distentionis motu. Quælibet igitur ætas, uelut & quæcūq; alia pulsū obtinet, qui proprium seruat rhythmum. Quòd si pueri pulsus à proprio decidat rhythmo, uel permutabitur in eum qui est uicinæ ætatis, uel cuiusuis alterius, uel in extraneum ac nulli ætati conuenientē. Præterea singulos rhythmos, uel pari proportione, uel impari constare animaduertimus: pari quum quanta fuerit distentio, tanta etiam contractio: impari quum altera excedit alterā. Equidem pueritiæ rhythmus pari constat proportione, reliquarum ætatum impari. Excessus uerò, uel certus

est, uel incertus. Si certus fuerit, is uel multiplicis erit proportionis, uel ut numeri ad numerum. Sed non inutile me facturum existimo pro huius rei intelligentia, si ex peritioribus, tùm Arhythmetrices, tùm Musices professoribus paucis de proportione agerem. Proportio, quam in numeris Arhythmeticus, in sonis Musicus obseruat, duarum est quantitatum ad inuicē habitudo quā tumuis eiusdem generis sint, modo in ijs aliqua sit dissimilitudo. Hæc proportio, uel simplex, uel composita est. Simplex quidem triplex est. Prima multiplex proportio appellatur, quæ tunc accidit, cum maior numerus minorem continet, idquè uel bis, quæ proportio est dupla duorum scilicet ad quatuor, uel ter, quæ est tripla, duorum scilicet ad sex. Similiter & quadrupla, & aliæ quā plurimæ. Secunda uerò proportio ea est, quæ superparticularis nuncupatur, eáq; contingit, ubi maior numerus minorem totum continet, & alterā eius partem, uel mediam. ut sexquialtera uocata proportio, ueluti ea quæ est trium ad duo, uel tertiam ut sexquitertia, ueluti ea quæ est quatuor ad tria, & secundum eundem modum reliquæ omnes, ac similiter sub sexquialtera, & sub sexquitertia. Tertia proportio, quæ ab his superpartiēs uocatur, effici habet cùm maior numerus uniuersum cō tinet minorem & aliquas insuper eius partes, quæ scilicet si duæ fuerint proportio superbipartiens propriè dicitur, ueluti ea quæ est quinquè ad tria, si tres supertripartiens uelut ea quæ est septem ad quatuor, hæ sunt simplices proportiones. Compositæ uerò ex his genitæ sunt. Altera quidem ex multiplici & superparticulari.

Altera uerò ex multiplici & superpartiente. Prima extat cùm maior numerus totum continet minorem bis uel ter, uelut multiplex proportio, & adhuc alterā eius partem instar superparticularis proportionis. Secunda similiter cùm maior numerus totum continet minorem bis uel ter, ueluti multiplex proportio, ac insuper duas uel tres eius partes, instar superpartialis proportionis, quas compositas proportiones facilè unusquisquè dignoscet simplicibus perspectis. Sed ad Galenum redeo, qui ita rhythmos diuidit. Quū motus alter alterum excedit, ac certus est excessus, is uel est multiplicis proportionis, uel ut numeri ad numerū. Ac per proportionē multiplicē priorem à nobis adductam intelligit, sicut per eā que est numeri ad numerum reliquas omnes. Quamobrem non probo Cruserij interpretationem, qui uerbum illud ἐπιμόριος ad superpartialem proportionem refert quum Galenus proportionem hanc ad multiplicem opponat, omnem aliam (ut dictum est) proportionem intelligens, quæ multipilicis collatione additum habet numerum. Hoc etiam indicant, quæ Galenus habet, quum huius proportionis apponit exempla. Inquiēs: ut numeri "
ad numerum, quum quanta fuerit distentio, duorum tem "
porū, tanta contractio, quinque, uel septem, uel nouē, uel "
undecim, his.n. exēplis non solum superpartiēs propor "
tio significatur, sed omnis quæ quum multiplex nō sit, ut numeri ad numerum est. Sed ambiget quispiā, quid est quòd Galenus de hac re, ut eius moris est, non articulatim distinctequè dixerit? Cur non omnes recensuit

proportiones tùm simplices tùm compositas? Arbitramur certè musices participem esse pulsum ex binis nēpè motionibus & quietibus compositum: inter has enim motiones, & quietes uariæ fieri possunt proportiões, ex quibus effingere posses omnes ad musicen spectātes modos. Sed illas omnes dignoscere proportiones adeò difficilè est, ut omninò res sit quæ fieri non possit, satis nāq; erit impari existente proportione unius temporis ad alterum, cùm certus fiat excessus, si nos dignouerimus: an is excessus sit multiplicis uocatæ proportionis, uel duplæ scilicet uel triplæ, uel aliter: an sit ut numeri ad numerum quomodocunq; fuerit. Ita enim exactam notitiā nunq; assequemur, ut excessum præfinire possimus. uel sub superparticulari proportione, uel superpartiente, uel (quòd longe esset difficilius) sub compositis, sed satis erit, quando neque dupla, neque tripla fuerit proportio, neq; alia ulla, si notum sit eam esse quæ est numeri ad numerum. Si uerò incertus fuerit excessus trifariam accidere poterit, uel enim distentionis tempus incertū erit, uel contractionis, uel utriusquè. Incertum uerò dicimus non uniuersum, sed uel unum primum uel plura tempora. Quare illorum quodlibet interdum: aut paululùm amplificata obtinebit incerta tempora, siue unum primum, siue plura: aut plùrimùm. Illud uerò animaduertendum est primum cùm dicimus, non illud audiendū esse, quod suapte natura primum est, nam quum (ut dictum est) distentionis primas partes non præsentiamus, itemquè contractionis postremas, primum tempus, quod fortè in distentione, uel contractione, uel utraquè incertum est nō

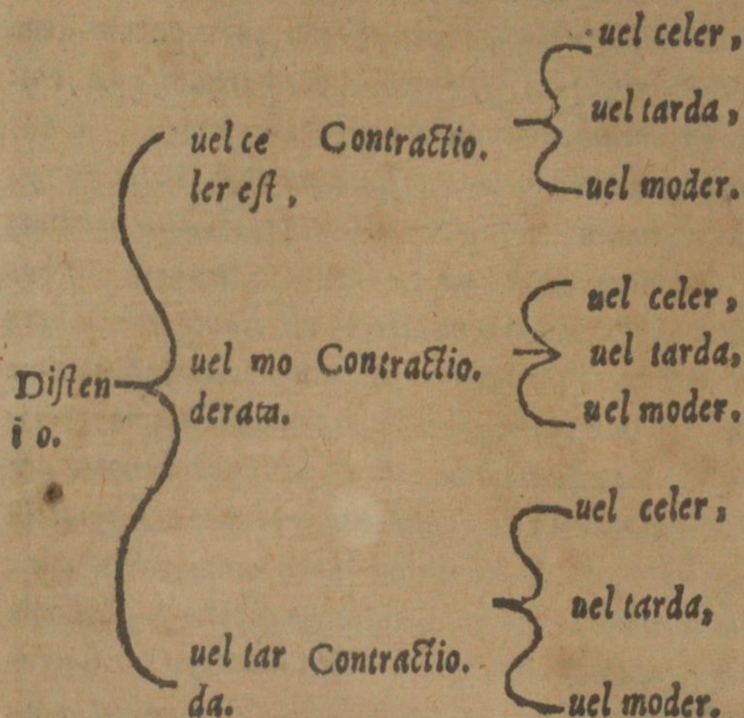
erit natura primum, quoniam hoc semper est incertum, sed illud quod est primum sensu, tum in distẽtione, tum in contractione, hoc enim fieri potest ut nonnunq; incertum fiat. Prætetea consentaneum uidetur uestigemus rhythmi dignoscendi uiam ac modum. In rhythmi dignotione accurata opus est diligẽtia, cũ necesse sit tũ distẽtionis tẽpus, tũ cõtractiõis dignoscamus, quod præstari non solum difficile est, sed etiam quod fieri non potest. Iam satis à nobis supra demonstratum est, nequè distentionis nequè contractionis sentiri motum uniuersum. Quare cùm tempus motum, tùm distentionis, tùm contractionis metiatur, quatenus motus sentiri non potest, tùm distentionis, tùm contractionis, eatenus & temporis utriusq;, ut nihilo differat, uel de motu, uel de tempore inquiramus, totum uel partem sensibus assequamur. Motus igitur tempore indigentes ad rhythmum dignoscendum, distentionis scilicet & contractionis, cũ fieri non possit, ut huius à nobis notitia comparetur, iure quispiam extimabit rhythmi dignoscendi nullam esse uiam ac modum. Profectò rhythmi dignotionem non in languidis pulsibus consequi nitemur, sed in uehementibus, uel in ijs qui languidi non sunt. Quare ita admouẽda est manus, ut quam maximè fieri potest tùm distentionis, tùm contractionis notitiam consequamur. Quòd si contendas non solum in languidis pulsibus fieri non posse ut rhythmi assequamur notitiam, sed nec etiam in ijs qui uehementes non sunt, nam in uehementibus pulsibus cùm pars distentiouis, & contractionis parua sit, quæ sensum latet non offenditur rhyth-

Lib. 3. de dignosc. puls. cap. 3.

mus, non ita in pulsibus qui languidi non sunt. Hi enim quò à uehementibus absunt, eò plus habent, tùm distentionis, tùm contractionis, quod perit, fieri autem non potest, cùm non parua distentionis pars & contractionis lateat, rhythmus non offendatur. Huic difficultati occurrit Galenus subijciens non simile distentionis & contractionis incommodum accidere languidis pulsibus, et ijs qui uehementes non sunt. In his enim quamùis multa pars, tùm distentionis, tùm cõtractionis nos lateat ex ea, quæ aperta est rhythmi notitiam cõsequi poterimus, ut æquè præsagire ualeamus perinde ac si uniuersa distentio, & contractio à nobis præsentiretur. Sed ut quẽ in modum hoc ipsum eueniat dignoscamus, animaduersione opus est, quòd cùm arteria pari semper efferatur interuallo, ut non amplior sit distentionis quàm contractionis motus ex distentionis & contractionis parte, quæ sub sensũ cadit de toto iudicium facere poterimus, nam quæ distentionis & contractionis pars sensibus occulta est eandem inter se obtinet rationem, quam & ea quæ sensibus percipitur, iam enim à nobis ostensum ẽ tantã non sentiri contractionis partem, quantam & distentionis, uel paulò plus. Quamobrem non alia erit totius distentionis ad totam contractionem proportio, quam & earum partium, quæ sub sensũ cadunt. Illud uerò nos in hac nostra oratione subijcimus, quod Galenus pluribus exponit rhythmum constare in ea proportione quæ est distentionis temporis ad tempus contractionis, nam et si iuxta musicorum placita motui adiungenda sit quies, nihilominus præsagitionis fructus est ut motus seorsũ

à quietibus expendamus. Qui uerò tempus distentionis ad reliquum omne conferentes, rhythmum constituunt, præsagitionis fructū euertunt sicut infrà clarè ostendemus. Sed quàmuis unus motus quàm alter amplior non sit, quòd arteria pari semper efferatur interuallo (unde enim cùm distenditur discedit arteria, ad eum locum contracta redit, & cùm contrahitur ad eum redit locum distenta, unde discesserat) Nihilominus fieri potest, ut uel distentionis motus eum, qui contractionis est superet, uel contrà is qui contractionis eum, qui distentionis est. Arteriæ facultate agēte pro usus ratione plus minusuè distenduntur, deinceps suaptènatura ad pristinum statum sese conuertentes contrahuntur, nonnunquàm uerò, quod contractionis usus ita postulet, ulterius contrahuntur, non quidem suaptènatura, sed facultate agente non minus, quam in distentione, quam arteriarū actionem esse proportione quadam efflatui respondentem suprà à nobis demonstratum est. Quando igitur arteriæ, postq̄; distentæ sunt, dùm contrahuntur, quasi ab actione cessantes in eum reuertuntur statum, quem natura continent, contractionis motus non est maior eo qui distentionis est, sed nonnunq̄; minor, nempè si distentionis usus auctus fuerit. Quemadmodum si is qui contractionis est auctus fuerit, par autem maneat is qui distentionis, uel etiam minor euaserit, arterijs dùm contrahuntur magis se intro recipientibus, quàm cū ad pristinum redeūt statum, contractionis motus eo, qui distentionis ē longè maior erit. Sed nequit fieri, ut tactus arteriæ motus, cùm intrò se recipit notitiam consequatur,

multum itaq; est quod contractionis perit, parum quod distentionis. Quare si ex collatione partium quæ sensibus explorantur de toto coniecturam fecerimus longè decipiemur. Nō igitur (ut quod facilè dignosci potest, ac maximum præsagitioni affert fructum in medium afferamus) rhythmum ex collatione temporis distentionis ad illud quod contractionis est dignoscere laborabimus, penes quantitatem ipsorum motus, sed qualitatem, nam nihil opus est integris motibus ac temporibus pro æstimanda qualitate, quòd (ut suprà à nobis demonstratum est) ex qualibet motus parte nos coniectari poterimus, celer an tardus fuerit motus, nisi is inæqualis fuerit, ut scilicet principiò, uel celer sit, uel tardus, deinceps contrà, qui celer est tardus, qui tardus, celer fiat. In omnibus igitur pulsibus, qui æqualem ēdūt motum, modo ad extremum languidi non fuerint, uel ex minima motus parte de totius qualitate iudicium facientes commodè poterimus rhythmi notitiam comparare: eos qui ad extremum languidi sunt iure excepimus, quòd omninò contractiones sensus effugiant. Atqui in hunc modum qualitatem motus distentionis, ad eum qui cōtractionis est cōferentes, nouē prodibunt primæ differentiæ. Nā distentio necesse est, uel celer, uel tarda, uel moderata sit, quomodocunquè autem fuerit, succedens contractio nonnunquàm celer est, nonnunquam tarda, nonnunquam moderata. Veluti facilè apposita tabella quisq; dignoscere poterit.



Sed ſingulæ hæ differentiæ particulares alias quã plures obtinent. Primæ differentiæ motus uterq; celeritatis eſt particeps: aut igitur motus diſtentionis, qui celer eſt maximè eſt concitatus, contractionis uerò paulò moderato ſuperior: aut contrà diſtentionis motus quod mediũ eſt paulum ſuperat, contractionis uerò permultum: aut uterq; motus tùm diſtentionis tùm contractionis paululũ: aut uterq; per multũ. Adhuc quod paululũ ac per multum diximus multifariam eſt accipere ſecũdũ apertam quandam uarietatem. Atquè in alijs omnibus non magno negotio eodem modo facere poterimus. Præterea rhythmis æqualitas uel inæqualitas contingere poteſt de qua hoc loco tranſigemus, ac ut Gale. facit ſimul

cum

cũ hac de ea quæ crebritatis & raritatis est. Si subijcia
mus raritatem & crebritatem constare ex ictuum in= Libr.pri.
teruallis, cũ hæc paria extant, pulsus æqualis erit crebri de differ.
tate, & raritate, cum imparia, inæqualis. Quòd si ẽt pulſ.cap.
rhythmum proportionẽ ictus ad interuallum fecerimus, 27.
ex ictus cum interuallo paritate & imparitate rhyth=
mi æqualitas & inæqualitas prodibit. Atq; eadem uia
si secundum alias sectas crebritatem & raritatem, ip=
sumq; rhythmum constituamus, æqualitas & inæqua=
litas in eis fieri poterit. Sed isthæc clara sunt, obscura
satis quæ Galenus habet, dũ inæqualitatem crebritatis
& raritatis, atq; rhythmi in uno pulsu nititur introdu= Libr.pri.
cere. Nos uerò pro uirili quæ obscura sunt clara red= de differ.
demus. Quemadmodum in inæqualitate collectiua su pulſ.cap.
biecimus crebritatem & raritatem constare ex ictuum ultimo.
interuallis, & rhythmum ex proportione ictus ad inter=
uallum, ita faciamus, & in unius pulsus inæqualitate.
Arteriæ partes (quæ & si uariæ sint, quòd quatuor
digitos arteriæ admoueamus, aptè quatuor faciemus)
motum simul inchoant & finiũt frequẽtissimè, nõ nun
quàm etiam uel simul inchoant, non item simul finiunt
motum, sed una pars prius altera posterius, uel contra si
mul finiũt, sed una pars anteuertit moueri cunctatur al
tera, uel neq; inchoant simul motum, neq; finiunt. Quã
do arteriæ partes tùm inchoant tùm finiunt simul mo=
tum, neq; crebritatis, & raritatis, neq; rhythmi in uno
pulsu fieri poterit inæqualitas. Quando uerò, aut non
simul inchoant, aut non simul finiunt, aut neq; inchoant
neq; finiunt, uel crebritatis & raritatis, uel rhythmi,

uelutriusq; inæqualitas erit. Sed particulatim agamus. Quum arteriæ partes simul motum inchoant, eædem uel simul etiam motum finiunt, uel non simul, sed una pars prius, alia posterius. Deinceps quum rursus mouẽtur, & quæ simul motum finiunt, & quæ non simul, uel simul etiam motum inchoant, uel non. Profectò arteriæ partes, quæ motum simul inchoantes, eum simul finiunt, ac rursus motæ simul inchoant, nec crebritatis et raritatis, nec rhythmi inæqualitatem gignunt, etenim & interuallorũ, & motuũ ad interualla paritas seruatur. Quæ uerò uel simul motum finiunt, sed alterum nõ simul inchoant, uel inchoant quidem alterum motum simul, sed non simul præcedentem finiunt, tùm crebritatis & raritatis, tùm rhythmi inæqualitatem obtinent, ita enim & interuallorum paritas corrumpitur & motuũ ad interualla. Quòd si nec simul finiũt motum, nec postea simul inchoant: si adest interuallorum paritas, quod accidit, ubi arteriæ partes quò citiùs, aut seriùs motum finiunt, eò citiùs aut seriùs rursus motum inchoant, solius rhythmi fit inæqualitas: si interuallorum paritas corrumpitur, ubi scilicet citiùs aut seriùs arteriæ partes motum finiunt, quàm inchoant, necessariò crebritatis & raritatis inæqualitas fit: cum hac uerò interdum etiam fit inæqualitas rhythmi, ubi scilicet motuũ ad interualla paritas corrumpitur: interdum uerò æqualitas, ubi paritas hæc seruatur. Sed ambiget quispiam hanc inæqualitatem non in una sed in pluribus pulsationibus contingere, nam saltem duas pulsationes opus est ædat arteria. Gignitur hæc inæqualitas in uno pulsu, sed di

gnosci non potest, nisi alterius pulsus initium inspexerimus, nam aliter fieri nequit, ut præcedentis pulsus finis dignoscatur, unde tùm raritatis & crebritatis, tùm rhythmi inæqualitas, uel inæqualitas definitur. Sed ad propositam orationem cōuertamur. Quum arteriæ partes non simul motum inchoant, eædem uel simul motum finiunt, uel non. Deinceps quum rursus mouentur, & quæ simul finiunt motum, & quæ non simul, uel simul motum inchoant, uel sicut & præcedentem non simul. Arteriæ partes, quæ simul motum finiunt, & eundem simul inchoant interuallorum paritatem seruant, non item motuum ad interualla, nam præcedens motus simul finit, sed non tamen simul inchoat. Quare solius rhythmi inæqualitatem committunt. Illæ uerò, quæ uel motum simul finientes, alterum non simul inchoant: uel contrà non simul finientes, alterum simul inchoant, tùm rhythmi, tùm crebritatis & raritatis inæqualitatem obtinent, nam nec interuallorum, nec motuum ad interualla paritas adest. Quòd si non simul finiunt, neq; alterum simul inchoant: uel prius motum finiunt, quàm inchoant: uel contrà prius inchoant, quam finiunt, quem in modum, & rhythmi, & crebritatis & raritatis corrumpitur æqualitas, nec interuallorum, nec motuum ad interualla seruata paritate. Quemadmodum si quò motum finiunt eò inchoant, contingit nonnunquam interuallorum paritatem seruari, nonnunquam motuum ad interualla, sicut etiam interdum utrūquè: ac ita, uel rhythmi sola inæqualitas erit, uel crebritatis & raritatis, uel nec rhythmi, nec crebritatis & raritatis. Sed has

omnes differentias poteris facilè deprehendere, si motum ipsarũ partium arteriæ, quas quatuor effinximus, quatuor lineis designaueris, quibus ostendas, quando simul, uel non simul motum inchoant, ac simul finiunt, uel non: & similiter initium sequentis motus aliarum arteriæ partium. Ita enim non obscurè patebit interuallorum, & motuum quantitas, ex qua disces paritatem & imparitatem, tùm interuallorum, tùm motuum ad interualla. Postremò quum prior pars huius libri ad finem perducta esset, Galenus antequam alterius partis initium faciat, breui repetit, quæ hactenus dicta sunt, quod uisus est effecisse, ut tyronum memoriæ consuleret, nam quæ summatim dicuntur facilè memoria retinentur. Nequè quispiam Galeno confusionem obijciat, quòd multa hic dicantur aliter quam in alijs locis, nam libellum hunc Galenus tyronibus accomodat.

DE CAVSIS PVLSVVM

Quando multis modis pulsus uariare possunt (neq; .n. causam propè ullam reperias, quin hos immutet) uisum est mihi trifariam mutationis summam differentiam distribuere, deinde sceperatim de singulis uerba facere. Prima igitur mutatio horum naturalis est, altera non illa quidem naturalis, nec tamen iam præter naturam. Tertia est præter naturã.

CVM Pulſuum differentias omnes, easquè dignoſcendi modum ac formam priori huius libri parte abſoluerimus. Reliquum eſt ad alteram partem accedentes, in qua Galenus multiplicem ac uariam pulſuum mutationem tyrones edocet, tùm cauſas expendere, tùm prouidentiæ uim, & poteſtatem. Quàmobrem in huius partis interpretatione non ineptè ea in medium deducemus, quæ Galenus, tùm libris de cauſis pulſuum, tùm libris de præſagitione ex pulſibus in medium attulit. Principiò igitur animaduertere debemus cauſas alias eſſe generationis, alias cõmutationis. Gignitur enim unumquodquè ex quibuſdam cauſis, quæ ſyneƈticæ, hoc eſt continentes nuncupantur, quòd eius uim ac naturam contineant. Poſtquàm uerò genitum eſt multifariã commutatur, nec quidem ex uno, uel altero, ſed penè ex infinitis, quæ cùm partim extra, partim intra ſint, commutationis cauſæ externæ & internæ dicentur. Ita in ipſis pulſibus, tùm generationis, tùm commutationis cauſæ conſtituuntur. Generationis cauſas, quòd pulſus uim ac naturam contineant, non magno negotio ex ea definitione diſcere poterimus, quæ pulſus uim ac naturam explicat. Pulſus (ut demonſtratum eſt) aƈtio eſt peculiaris, primùm cordis, deinde arteriarum, quæ diſtentione & contraƈtione mouẽtur à facultate uitali, ut natiui caloris ſeruetur temperies, ſpiritusquè animalis ĩ cerebro generetur. Quare tres ſunt pulſus generationis cauſæ. Vſus cuius gratia pulſus fit, facultas, & inſtrumenta, finalẽ cauſam effeƈtricem, & materialem uulgo dicimus. Commutationis cauſas nõ ita facilè inuenire poterimus

Libr. pri. de cauſis pulſ. c. 1.

quòd propè modum infinitæ, nullo numero præfiniri ua leant, nisi eas ueluti Galenus facit ĩ capita quædam re digerimus, sed de his causis posterius dicemus, nũc quæ generationis sunt transigere instituimus. Cæterum non prætermittamus, quòd quispiam iure ambigere posset, Cur nam Galenus in hoc libello continentium causarum tractationem prætermisit. Nùm quod inutile existima rit tyronibus has causas exponere? uel quòd earum con templatio res esset habens multum difficultatis, & la boris? Galenus pulsuum tractationem ad. Tyrones insti tuens eam prætermisit definitionem, quæ uim omnem ac naturam explicat, quod (ut ipse ait) apud tyrones cuiusuis disciplinæ tales definitiones ne omninò quidẽ proferendæ, quòd ita ipsorum mentibus tenebræ offude rentur. Sed quæ huiusmodi est pulsus definitio (ut de monstrauimus) ea est quæ facultatem usum & instru menta continet, quas nos paulò ante generationis causas diximus. Quamobrem si consentaneum uidetur pulsus definitionem, quæ uim ac naturam explicat, ne omninò quidem tyronibus proferre, similiter decens erit eas præ termittere causas, quæ pulsus uim et naturam contineñt, quòd æquè ac ipsa definitio tyronibus obscuritatem gi gnerent. Hoc ipsum Galenus exposuit, inquiens. Quic »quid enim initiatis huic commentationi allaturum erat » obscuritatem, hoc uisum est præterire, potissimum autẽ » omissa est causarum explicatio. Præstabat enim initia » tis in ipsis exerceri operibus primum per experienti » am, deinde uniuersam aliquando perdiscere ratione » essentiam rei. Sed nos ut præpositum est, principiò de cõ »

Lib. 4. de diff. puls. cap. 2. ad finem.

Lib. 3. de causis puls. c. 1.

tinentibus causis, facultate, usu, & instrumentis agemus, Singulæ hæ causæ duas obtinent differentias. Facultas enim, uel firma est, uel infirma. Vsus uel excedit, uel deficit. Instrumenta, uel mollia, uel dura sunt. Est etiam quædam mediocritas, tùm in usu, tùm in instrumentis. Est etiam in contentione mediocritas, què (ut supra ostendimus) non secundum naturā ē, sicut in alijs, sed secundum sensum. Profectò primorum quinquè generum pulsus (de his enim primum agendum est) ex prædictis causis gignuntur, sed non eodem modo. Nam alij perpetuò ex una earum duntaxat, eaquè præfinita. Alij uel ex una quidem, sed nō perpetuò, uel ex omnibus. Equidem uehementes pulsus perpetuò ex firma facultate fiunt, languidi ex infirma. Duri ex duris instrumentis, ex mollibus molles. Magni uerò pulsus celeres & frequētes non perpetuò ex usus accretione, nec parui tardi et rari ex eiusdē decretiōe, Sed nōnunq; ex hac cā, nōnunq; ex oībus. Hos pulsus Gal. οἰκείους dixit, hoc est familiares, quæ uox perpetuò retinenda est, minus enim rectè, interpres facit, qui nunc familiares pulsus dicit, nunc proprios & peculiares, sed non solum hoc, uerum alia quàmplura Cruserius obscurauit. Illos uerò pulsus, qui scilicet ex una causa eaquè præfinita fiūt ἐξ ἀνάγκης ἑπομένους, hoc est necessario consequentes, quos aptè proprios & inseperabiles diceremus. Pulsus uerò familiares diuersitatem quandam obtinent, quòd plus & minus uni aut alteri causæ familiares extent. Magni enim pulsus celeres et

Ex libro primo de causis puls suum.

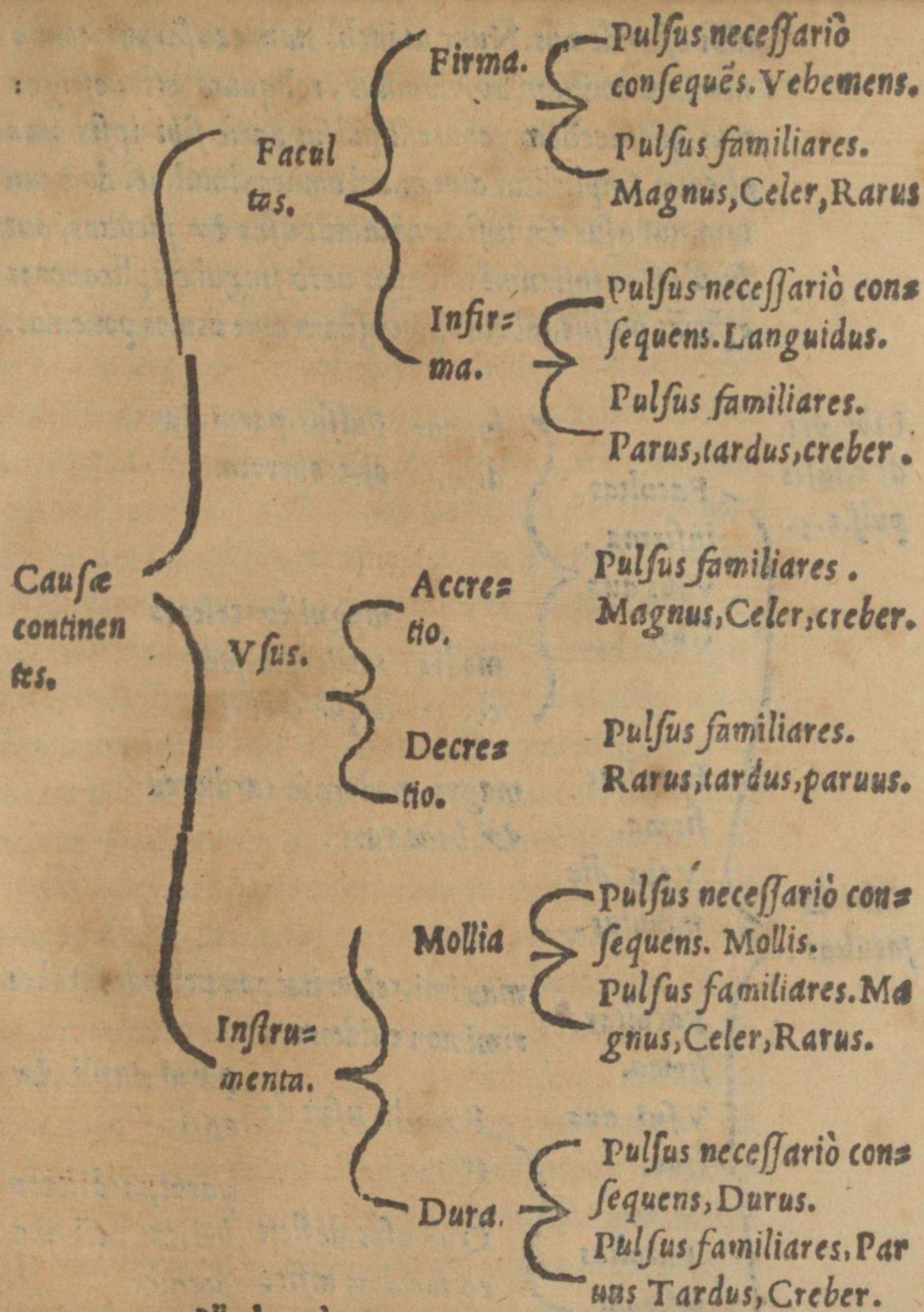
frequentes maximè usus accretioni, quod hac uia facilè dignosces, nam si immotæ permaneant facultas & instrumenta, solus uerò mutetur usus, ita tales fient pulsus, ac in primis quidem magni, deinceps celeres, postremò crebri. Nanquè hæ tres actiones, non in pulsibus solum, sed in respiratione etiam à natura ita institutæ sunt, ut altera alterius suppleat defectum. Cùm enim sic aduritur calor, ut magnitudo non satis sit, celeritas adiungitur, ueluti si nequè celeritas, crebritas: quemadmodum qui uehementissima site torquentur, non multũ modò, sed celeriter & crebrò potant. Adhæc magni & celeres pulsus quanquàm minus, familiares tamen sunt firmæ facultati, & mollibus instrumentis. Firmam .n. facultatem & mollia instrumenta non nihilò ad motus tùm magnitudinem tùm celeritatem præstare Galeni exempla appositè ostendunt. Senes & parui pueri, nec multum progredi possunt, nec celeriter, etiam si ita necessitas postulet, quòd facultatem, quæ motum molitur in firmam obtineãt. Mollis uesica promptè mouentem sequitur, ut multum & celeriter distendatur. Durum uerò egrè ut nec multum nec celeriter extendatur, etiam siquis illud uel celeriter uel multum extendere nitatur. Sunt uerò magni pulsus firmæ facultati, & mollibus instrumentis magis familiares quàm celeres, quòd ad motus magnitudinem plus præstet facultatis firmitas & instrumentorum mollitudo, quàm ad eiusdem motus celeritatem. Equidem facultatis firmitatem plus ad magnitudinem prestare conijcere possumus, quòd ubi diminuitur usus, firma consistente facultate, plus de celeritas

Libr. pri. de causis puls. c. 4, & .6.

te, quam de magnitudine detrahitur, ueluti qui iter faciunt, cum non concitate, sed paulò leuiore indigent motu, minus de magnitudine quam de celeritate detrahunt. Quòd similiter se habeat instrumentorum mollitudo inde plane cōstare poterit, quod molle ob extensionis prōptitudinem in omnem partem facilè distendatur: secundo uero loco ad celeritatem appositè se habeat, quando quod etiam durum est non omninò, sicut ad distentionis magnitudinem, sic ad motus celeritatem ineptū existat. Sed nō prætermittendum est, cùm diximus mollitudinē tùm ad motus magnitudinem, tùm celeritatem idoneam esse, moderatam subaudiendam: Nam quæ extrema est celeritati obest, & multò plus magnitudini. Quamobrem celeritate quod extremè molle est cedit duro, magnitudine nō solum duro, sed ei quod medium seruat statum. Pulsus parui tardi & crebri, qui prædictis oppositi sunt maximè usus decretioni familiares extāt. Habēt uerò hi diuersitatē quandā, quòd in primis usus decretioni crebri familiares extēt, deinceps tardi, postremo parui. Nā cū magni pulsus primū, deinceps celeres ad firmā facultatē spectēt mollesq; arterias, q̄uis refrigeretur calor nō statim tamē cōuenit paruos et tardos effici pulsus, sed raros. Deinceps uerò caloris aucta refrigeratione, de celeritate primū quidpiā detrahi, deinceps de magnitudine, quēadmodū & in oībus alijs actionibus usu euenire cōperimus. Ambulationis quidē aucta necessitate, tùm magis progredimur, tùm uelocius, nec diù in diuersorijs moramur: eadē uero diminuta, quāuis diutissimè in diuersorijs cōmoremur, nō tamē ad extre-

Libr. pri. de causis puls. c. 4.

mā tarditatē & paruitatē actionē remittimus. Adhæc familiares extāt, quāq; minus, pulsus parui & tardi in firmæ facultati, & duris instrumentis, sed plus parui quā tardi, quòd ad motus paruitatem ineptior est facultatis infirmitas & instrumentorū durities, quàm ad eiusdem tarditatem, qua in re non opus est multū immorari magnis pulsibus ac celeribus perspectis, quorum hi minus, illi uero magis firmæ facultati, & instrumentorum mollitiæ familiares extant, oppositorū enim eadē est ratio. Postremò pulsus crebri & rari ab usus accretione & decretione, illi quidem magis familiares sunt infirmæ facultati & duris instrumentis, hi uerò contra facultati firmæ, instrumētisq; mollibus, cuius euentus causam nō difficile est ex ijs quæ dicta sunt addiscere. Facultas quæ firma est, & mollia instrumenta fieri nō potest, ut paruum ac tardum ædant pulsum: àtqui nec paruo nec tardo reddito pulsu, haudquaquā efficitur creber. Similiter infirma facultas, & dura instrumēta pulsum nunquā creant magnū & celerem, sed nec magno nec celeri effecto pulsu rarus non gignitur, nisi hic caloris summa adiuncta fuerit refrigeratio, ibi uerò maxima eiusdem accretio. Quare non ineptè diceremus crebritatē familiarē esse usus accretiōi, infirmæ facultati, & duris instrumentis: raritatem contra usus decretioni, firmæ facultati, & mollibus instrumentis, cui uerò plus uel minus ex ijs que iam dicta sunt planum factumest. Quæ omnia ut quisque memoriæ facile tentat hanc tabellam adscripsimus.



Illud uerò non prætermittendum est ex his causis pulsus gigni, qui uerò tales existunt, non apparentes, ad quos nihil pertinent contentiuæ causæ, sicut infrà pla=

nius ostendemus. Nunc ut inchoatam causarum continentium notitiam absoluamus, reliquum est uestigemus, quos æedem generent pulsus uariè sibi ipsis implicatæ. Implicātur autem, uel omnes simul, uel duæ tantum, aut usus & instrumēta, aut usus & facultas, aut facultas et instrumēta. Quos uerò singulæ ĩplicationes efficiãt pulsus, tabellis quibusdam ante oculos ponemus.

Libr. pri. de causis puls. c. 5.

Vsus & facultas.

- Facultas infirma. Vsus auctus.
  - immodicè. Pulsus, parui, tardi, creberrimi.
  - modicè. magni & celeres moderate, sed æquè crebri.
- Facultas firma. Vsus diminutus.
  - magni moderatè tardiores & bene rari.
- Facultas firma. Vsus auctus.
  - maximi, celerrimi non perinde, creberrimi non euidenter.
- Facultas infirma Vsus diminutus.
  - Excedit usus decretio. — parui, tardi, & rari.
  - Quò usus deficit eò facultas infirma est. — parui, tardi, crebri, & rari moderatè.
  - Excelli facultatis infirmitas. — minimi, frequenter deficientes, et intermittentes

Prætermisimus uehemens an languidus fiat pulsus, quòd planè constet firmam facultatem uehementem pulsum necessariò consequi, infirmam languidum, quod & in alijs implicationibus fiet. In prima coniugatione, cùm infirma fuerit facultas, & usus auctus modicè, necesse est pulsum fieri magnitudine & celeritate moderatum, quòd non ad extremum infirma facultas ab usu impulsa non nihilò magnitudinis & celeritatis modos seruat. Neq; mirum est, cùm facultas infirma fuerit, & auctus usus immodicè, & si paruus & tardus fiat pulsus, ut minus quàm in prædicto pulsu impleatur usus æquè tamen creber sit, quod nihil reperiatur extrema crebritate crebrius. Quarta coniugatio plana est. Quomodo autem infirma facultas & usus diminutus frequenter deficientes & intermittentes procreent pulsus infrà ostẽdemus. In tertia coniugatione ualente facultate, & aucto usu consonum est pulsus reddi maximos, non perinde celerrimos, creberrimos ferè non euidenter, quòd usus accretioni in primis peculiaris extat magnitudo, deinceps celeritas, postremò crebritas. Quemadmodum in ea coniugatione, quæ firmæ facultatis est, & diminuti usus, si quæ, dicta sunt, memoria teneas, nõ ambiges magnitudinem fieri mediocrem, nã sicut magnitudo firmæ facultati familiaris est, sic paruitas usui diminuto: tarditatem infra mediocrem, nã magis familiares est tarditas usui diminuto quam firmæ facultati celeritas: raritatẽ uerò insignem, quum in eũ modum exactè impleatur usus. Nunc ad eam implicationem descendo, quæ usus est & instrumentorum.

- Vſus inſtrumenta.
  - uſus diminutus inſtrumẽta dura.
    - Vel uincit durities. — Pulſus minores, quàm tardiores, & crebriores.
    - Par deflexus. — Pulſus eò minores, quò tardiores, moderatè, crebri & rari.
    - Vel deficit uſus. — Pulſus tardiores, quã minores, et rariores.
  - Vſus auctus eſt inſtrumenta mollia.
    - Vel uincit mollities. — Pulſus maiores, quàm celeriores.
    - Par deflexus. — Pulſus eò maiores, quò celeriores, ac ſi non impletur uſus crebritas etiam annectitur.
    - Vel uincit uſus.
      - Si ita ut actio uſũ nõ ĩpleat, pulſus fiunt multò celeriores q̃; maiores ſimulq́; crebri.
      - Si actio uſũ ĩpleat, æquè magni, atq; celeres.

Vsus auctus instrumenta dura.	Vel uincit usus.	Pulsus iustò maiores.	
	Vel uincit durities.	Pulsus iustò minores.	
	Vel utrũque.	Pulsus celerrimi, creberrimi, iustò minores.	
Vsus diminutus instrumenta mollia.	Vel uincit mollities.	Pulsus magni.	Omnes sunt tardi, & rari, ac quãto magis defecerit usus.
	Par deflexus.	Pulsus magnitudine moder.	
	Vel deficit usus.	Pulsus parui.	

In prima coniugatione, si excellat durities instrumẽtorum, pulsus in paruitatem magis, quàm in tarditatem abibit, quòd plus ad magnitudinẽ q̃ ad celeritatem inepta sint dura instrumenta, si refrigeratio contra, caloris enim defectui primùm tarditas, deinde paruitas succedit. In secunda coniugatione, si usus abundat, perpendendum est, an ei fecerit satis, quæ præstari potest distentio, nec ne, quem in modum uel inerescet, uel par fiet celeritas. Quare eorum nihilo uincente eò celeriores quò maiores reddentur pulsus, usu uerò minimè adimpleto crebritatem adiungi necessarium est. In tertia coniugatione aucti usus, & durorum instrumento-

rum,quando eorum alteri magnitudo familiaris extet, alteri paruitas: si caloris uicerit abundantia, magnum fier pulsum rationabile est si instrumẽtorum durities, paruum,eius quod uincit similitudinem gerentem: atqui necesse est pre duritiæ non completo usu, celeritatem adiungi,& magis luculentam crebritatem, quòd hæc peculiaris sit duris instrumentis. In eundem modum utraq; causa ad extremum perducta,cùm non effici possint pulsus magni pro caloris abundantia,quin imò minores iusto,quòd dura effecta sint instrumenta,necesse est & celerrimos,& creberrimos eos fieri. In postrema coniugatione notandum est,multos esse moderatos pulsus ac medios,qui non secundum naturam sint, cùm ex causis non secundum naturam se habentibus proficiscantur,ut qui naturalis est pulsus prorsus sit moderatus, non autem qui moderatus statim secundum naturam. Sed ambiges qui fieri potest, quidpiam moderatũ esse non tamen secundum naturam? aut quid est quod naturale moderatum extat,non item quod moderatum secundum naturam? Quod secundum naturam extat moderatum undiquè ẽ. Quod uerò moderatum,non necessariò ẽ undiquè moderatum,cùm in aliquo quopiam esse poterit,quare non perpetuò erit secundum naturã. Certè quod undiquè moderatum ob naturalem quendã statum eam mediocritatem assequutum est. Quod non undiquè ob statum non naturalẽ,qui cũ æquè potentes obtinuerit effectrices causas,earum ratione mediocritatem attigit. sed iam tertiam,quam efficiunt instrumenta,& facultas implicationem apponamus.

uel fa-

Facultas & instrumenta.

- Facultas infirma, instrumenta dura. — Pulsus Parui, Tardi, & Crebri.
- Facultas firma, instrumenta dura. — Pulsus Parui, & Crebri, non etiam tardi, quinimò interim iusto Celeriores.
- Facultas firma instrumenta mollia. — Pulsus manifestò maiores, aliquanto Tardiores, & Rariores.
- Facultas infirma, Instrumẽta mollia.
  - Vel facultatis excellit ĩfirmitas. — Pulsus Parui, Tardi, & Crebri.
  - Vel instrumentorũ mollitia. — Pulsus magnitudine, & Celeritate moderati.
  - Vel par est deflexus.
    - Si modicus. — Pulsus magnit. et celer. moderati.
    - Si ĩmodicus. — Puls. parui, tardi et crebri.

In prima coniugatione, nihil opus est uarias effici differentias, sed semper pulsus paruos, tardos, & crebros, idq; plus, uel minus pro causarum noxa. In secunda coniugatione, quãuis facultas ualida fuerit, nihilominus duris redditis instrumentis, fieri non potest multam fieri distentionem, quare parui erunt pulsus. Sed perpende causarum excessum: nam si exigua fuerit instrumentorum durities, & maximum facultatis robur, non ita parui reddentur pulsus: cùm uerò usus expostulet, iusto celeriores fient, nã durities non ita inepta est motus celeritati, sicut quantitati distentionis. In tertia coniugatione mollibus instrumentis, & ualida facultate pulsus iusto maiores fiẽt, quare completo usu, nec celeritatis, nec crebritatis urgebit necessitas. In quarta coniugatione, mollium instrumentorum & imbecillæ facultatis, pulsus necesse est moderatos fieri: uel cum par est excessus isq; modicus, quòd facultas & si parum imbecilla reddita fuerit, modo instrumenta non obstiterint, retinebit cùm motus quantitatẽ, tũ qualitatẽ: uel eodem modo cùm præpollet instrumentorũ mollities, quòd facultas etiam non satis præter modum effecta sit imbecilla: ita uerò nihil opus est annecti crebritatem, nam nec motus tardior fit, nec distentio minor, ut non impleatur usus. Quum uerò facultas admodum infirma est, instrumenta modicè uel ĩmodicè mollia extiterint, parui & tardi fiunt pulsus: atquè quum sic non impleatur usus, crebritas necessariò pulsibus accedit. Sed reliquũ est omnium causarum implicationem facere ad hunc modum.

Facultas, usus, & instru=menta.

- Facultas infirma. Vsus diminutus. Instrumenta dura.
  - Pulsus parui et tardi.
    - Vel usus decretio alijs causis superior est. Crebritate nihil uariant.
    - Vel inferior. Crebri.
- Facultas infirma. usus diminutus Instrumenta mollia.
  - Pulsus Parui, Tardi, & Rari.
- Facultas īfirma. usus auctus. Instrumenta dura.
  - Vel oēs causæ insigniter offensæ sunt. Pulsus minimi, tardi, et creberrimi.
  - Vel insigniter usus. Pulsus moderatè magni, celeriores, crebri.
  - Vel omnes causæ parum offensæ sunt. Pulsus crebri parum.
- Facultas īfirma. usus auctus Instrumenta mollia.
  - Vel facultas insigniter lesa est aliæ causæ parū. Puls. bene parui, crebri, et modicè tardi.
  - Vel usus. Puls. maiores q; celeriores aliquātò crebri.
  - Vel instrumenta. Pulsus moder.

Facultas firma Vſus diminutus instrumenta dura.	Vel uſus decretio ſuperior eſt inſtrumentorum duritia.	Pulſus Minores, Tardiores, & Rariores.
	Vel inſtrumẽt. duritia uſus decretione.	Pulſus minores, ſed Crebri, & minus tardi.
Facultas firma Vſus diminutus. Inſtrumenta mollia.	Vel uſus multùm diminutus eſt.	Pulſus apertè minores, apertè, Tardi, & Rariores.
	Vel uſus parum diminutus eſt.	Pulſus nõ apertè minores, nõ apertè tardi, ſed rari.
Facultas firma Vſus auctus. Inſtrumenta mollia.	Pulſus maximi, Celerimi, Creberrimi nõ ſemper.	
Facultas firma Vſus auctus. Inſtrumenta dura.	Vel inſtrum. duritia parua eſt, uſus accretio magna..	Pulſus iuſto maiores, celeriores, & crebriores.
	Vel tùm inſtru. duritia, tùm uſus accretio parua.	Pulſus magnit. moderati, celeriores, & crebriores.
	Vel magna.	Pulſus celeriores minores & crebriores.

Quarta hæc complexio causarum omnium nulla indiget annotatione, quòd ex alijs facilè explorari possit. Illud tantum ex Galeno animaduertamus, ad extremos quosq; gignendos pulsus, causas uel omnes, uel duas, uel unam satis esse: æquè enim minimum prostrata facultas gignet pulsum, ac si omnes causæ ĩ idem conspirẽt, nam quàmuis plura uno ualentiùs agant, nihilominus quod extremé paruum est nihil eo minus habet, sicut suprà extremè crebro nihil crebrius existere diximus. At qui non æquè maximum pariet pulsum ualentissima facultas sola, & cum alijs causis, quæ id præstare possunt coniuncta. Cuius rei ea est ratio, magnitudinem omnes postulare causas, ut uel una deficiente, fieri non possit. Quare ad summũ languente facultate pulsus prodibunt minimi, non item maximi si solum facultas ualentissima fuerit, neque aucto usu, neque instrumentis ad motus magnitudinem appositè se habentibus. Neque illud prætermittendum, quòd et si has complexiones alio modo efficere ualeas: nos tamen ita effecimus, tũ quod Gal. quem interpretandum suscepimus imitamur, tùm quòd eas aptiùs fieri posse non credimus, & hactenus de ijs pulsibus trãsegimus, quos primis quinque generibus cõplexi sumus: reliquum est modo de eorum origine, qui aliorum generum sunt agamus.

Rhythmi omnes uarij præ usus ratione fiunt. Nã quũ arteriæ distentione frigidum aerem excipiunt, contractione excrementa, quæ fuliginis plena sunt respirant ac reddunt: qui bus in ætatibus, uel anni temporibus, uel regionibus, uel alijs quibuscunq; distentionis usus con-

Lib. 2. de causis puls. c. ultimo.

tractiones usum æquat, nec distentio contractione, nec cõtractio distẽtione celerior, aut tardior percipitur: quibus uerò, aut distẽtionis usus, aut contractionis superior est, uel contractione distentio celerior, uel contractio distentione. Quamobrem pulsus à proprio rhythmo decidens, uel pararhythmus, uel heterorhythmus, uel ecrhythmus ex proprij ac natiui usus permutatione, uel distentionis, uel contractionis, uel utriusq; ortum ducit, sicut ec rhythmus, tũ distentionis, tùm contractionis seruato proprio ac natiuo usu. Semper uerò excessus tùm distentionis tùm contractionis definitus uel indefinitus par & æqualis est utriusq; motus usui.

Inæquales pulsus, omnes non aliunde ortum ducere consentaneum uidetur, quàm uel ex usu, uel ex facultate, uel ex instrumentis, hæc enim posita sunt gignendorum pulsuum causæ. Cæterũ ex solo usu fieri nõ potest inæqualis reddatur pulsus, quod (ut Galenus habet) nunquàm in animalis corpore, usum tam subitò mutari contingit, ut pulsus ab æqualitate ad inæqualitatem deflectant. Cùm enim accrescit uel decrescit usus, uel in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem, uel contra in raritatem, tarditatem, & paruitatem mutantur pulsus, minimè uerò inæquales fiunt. Inæquales autem pulsus ij intelligẽdi sunt, quos sensibus apertè impares comprehendimus, nõ quos ratiõe conijcimus. Quamobrem in febribus tertianis & ephemeris, quòd in his ut Galenus auctor est, præter usum nihil aliud mutetur, impares pulsus sensus iudicio non percipimus, quàmuis suapte natura primo pulsui secundus par non

Libr. 2. de causis puls. c. 1.

existat, & secundo tertius, itemquè deinceps, quod ratione quadam dignoscere poterimus, nempe ad primum pulsum, uel centesimum conferentes, ita enim non obscuram deprehendemus uarietatem. Ex usus igitur mutatione inæquales pulsus, quos sensibus percipiamus, haudquaquam fieri possunt, quod non minus de inæqualitate unius pulsus, quàm de collectiua intelligendum est. Sed ambiges, unde nam ijs qui ira corripiuntur pulsus inæqualis redditur, nisi ex usus mutatione? Quòd enim ex ira inæqualis fiat pulsus experientia constat quòd uerò iratis usus permutetur ex iræ natura euidentissimum est. Profectò ira sæpissimè aliam affectionem adiunctam habet, timorem scilicet: cùm uerò per iram & timorem calor ad contraria permutetur, nam sicuti feruet iratis calor, ita timidis alget, ex hac caloris inæqualitate inæquales fient pulsus. Nequè solum inter calorē & frigus contrarietas hæc contingere potest, uerum etiam cùm partes aliquæ eo abundant excremēto, quod fuliginis plenum est, aliquæ huius excrementi uacuæ extent, quæ contrarietas est in contractionis usu, sicut prædicta in eo qui distentionis est. Non nunquàm etiam inter usum distentionis & contractionis, cū scilicet postulant partes aliquæ ob excrementi fuliginis pleni copiam contrahi, aliquæ ob immodicum calorem, distendi Sed de hoc abundè infrà dicemus. Nunc satis sit ostendisse ex usus mutatiōe nullam fieri inæqualitatem, nisi usus ad contraria permutetur, quod Galenus inæqualē intemperiē appellat. Reliquæ aliæ inæqualitatis causæ continentes facultas, & instrumenta sunt. Sed non quo-

modocunque facultas & instrumenta se habuerint inæqualitatem procreant, uerum cùm facultas admodum imbecilla reddita est, uel suaptenatura, uel ob humorũ copiam, quam Galenus appellat onere pressam, ut ab ea quæ suaptenatura imbecilla est, distingueret. Instrumẽta cùm, uel obstructione, uel compressione, uel ingenti duritie, uel mollitie affecta fuerint. Adeo ut tres sint in uniuersum causæ ex quibus proximè pulsus reddantur inæquales. Intemperies inæqualis. Facultas uel infirma uel onere presta. Instrumenta male affecta.
Sed operepretium est, ut articulatim & distinctè agamus ad has tres causas singulas inæqualitates traducentes ab inæqualitate collectiua facto initio. Cùm uero huius generis inæquales pulsus uarij extãt. Qui inæqualiter inæquales sunt principiò offensam facultatem effectricem causam obtinent. Nam ueluti facultas bene ualens omnibus imperans instrumentis omnes motiones pares efficit, ita ægrè ualeas in agendo offendens paritatem labefactat: offensam uerò facultatem intelligere debemus non suaptenatura infirmam, sed humorum onere pressam, nam quæ suaptenatura infirma est non ita crebrò inæquales gignit pulsus, sed languidos & paruos, quanquã & nonnunquàm inæquales, sicut infrà ostendemus. Facultatem uerò onere pressam magna ex parte, non infirmam inæquales gignere pulsus perbellè ostendit Galenus iuuenis robustissimi exemplo, qui prægraue gestet omnes, & senis infirmissimi, qui nihil baiulet. Hi ambo in ipsa actione nihil different: senex qui imbecillus est nec multum nec celeriter progredietur:

eodem modo iuuenis onere pressus, sed hic nō æquales semper conficiet passus, quòd impetum faciens interdū maiore alacritate celerius & maius aget, deinde onere pressus ad priorem conuertetur, tùm celeritatem, tùm paruitatem. Senex uerò nihil habet, ut uariam & inæqualem ambulationē efficiat. Haud absimile est quod arteriarum motibus contingit, si facultas infirma est lāguidos paruos & tardos efficiet pulsus, si ualens uerū humorum onere pressa uarios & inæquales. Præterea inæquales hos pulsus male affecta instrumenta procreant. Arterias amplam quādam regionem cingere, quæ ad hoc facta est, ut eas distentas excipiat suprà à nobis demonstratum est. Hac igitur regione, uel ab aliquo insidente corpore, uel humore, uel inflammatione, uel scyrrho, uel quouis aliò tumore præternaturam occupata, compressis arterijs inæquales pulsus generantur: nā facultas & si rectè ualeat occupata tamen arteriarū regione, & proinde compressis arterijs, cùm minorem quàm usus postulat efficiat distentionem, ut eam suppleat, nonnunquā impetum faciet, quo tempore facultatem inspicimus, modo quidem maximè nitentem, & uehementius, & celerius, & maius agere, modo laboribus confectam & infirmius & tardius & minus. Similiter abundans sanguis, uel in uenis, uel in arterijs contentus prædictæ inæqualitatis in causa est. In uenis cùm sanguis instar tumoris præternaturam arterias ipsas comprimit cōstringitq́; nam sunt uenæ arterijs proximè positæ: in arterijs ipsarum foramina quæ aeris uiæ sunt occupans, ut eum neque liberè reddere, neque ex=

Lib. 2. de causis puls. c. 2.

cipere ualeant. Nonnunquàm fit isthæc inæqualitas ab inæquali ĩtemperie. Insita est cordi pulsatrix facultas, quo uicissim aperto & clauso, tùm frigidus ducatur aer, tùm fuliginis plena excrementa expellantur. Cùm igitur corpus cordis ex æquo calidum, uel frigidũ fuerit, turbidum, uel purum, consonum est omnes eius partes pari impetu, tùm ad distentionem, tùm ad contractionẽ concitari: si uerò partes aliæ calidæ sint, aliæ frigidæ, uel aliæ excrementorum plenæ, aliæ uacuæ, non omnes eodem feruntur ĩpetu, sed calidæ distentionem concitant, morantur contra frigidæ: similiter excrementorũ plenæ cõtrahi urgent, haudquaq; uacuæ. Nunquid igitur aliæ alium ædent partes motum? minimè, quòd omnes unius instrumenti partes sint, quæ à se mutuò diuelli ac distrahi nequeant. Quamobrem consentaneũ est paruum, tùm minorem, tùm inferiorem numerum eum, qui tùm maior, tùm superior est, consequi: maiorẽ & minorem dicimus partium numerum, quòd, uel plures sint partes calidæ, quàm frigidæ, uel puræ quàm impuræ, uel contrà, quomodocunq; sors tulerit: superiorem & inferiorem, quòd tùm calidæ, tùm frigidæ partes magis, uel minus ad calorem, uel frigus uergere possunt, adeout actionis principatus, non solum maiori partium numero acceptus referatur, uerumetiam & superiori. Hunc igitur in modum per inæqualem intemperiem quàmuis unus fiat motus, is tamen non est perpetuò idem, sed uarius & impar. Sed ut exẽplo res hæc planior fiat subijciamus cordis alias partes calidas esse, alias frigidas: & frigidas superare calidas paululùm si.n. longè partes frigidæ calidas uincerent, uel quò

Lib.2. de præsag. ex puls. cap.7.

ad calorem partes quædam deductæ fuerint, eò ad frigus aliæ, unus perpetuò prodiret motus, uel uincentiũ partium ratione, uel moderatus. Cùm igitur paululùm frigidæ partes calidas uicerint, necesse est quasdã cor obire distentiones, tres nempè, uel quatuor frigidas partes calidis consequentibus, quales erunt paruæ, tardæ, & raræ: hæ uerò cùm partibus quæ calidæ sunt haud quaquàm satisfaciant, quòd maiore, celeriore, & crebriore indigeant actione, nihil mirum est eas in maiorem mutari calorem, atq; eum etiam proximis partibus impartiri, adeout calidarum partiũ numerus, tùm maior, tùm superior reddatur, quo tempore in magnitudinem, celeritatem, & crebritatem pulsus conuertetur. Quemadmodũ rursus calidis partibus modicè refrigeratis, frigidis uerò largius, frigidioribus his effectis, ac frigidarum partium aucto numero, iterum frigidis partibus uincentibus pro earũ ratione prodibit motus, ac ita deinceps, quoad ea inæquali intemperie cor laborauerit: eadẽ ratione in contractionis motu inæqualitas fiet, cùm in eius usu contrarietas eodẽ modo contigerit. Quòd si inæquales pulsus fuerint æquas facientes mutationes, qui in genere quantitatis distentionis decurtati & mutili dicti sunt, ex infirma facultate proficiscuntur oẽs: infirma enim facultas magna ex parte languidos et paruos gignit pulsus, nonnunq; ét inæquales, nõ quomodocunq; infirma fuerit, sed ita, ut ei qui arterijs admouentur digiti oneri extent. Quare si onere pressam facultatẽ dixeris nihil refert, modo ex humoribus onus nõ intellexeris, sed ex admotis digitis. Quẽ in modũ quod Galen. habet lib. 2. de præsagitione ex

Lib. 2. de causis puls. c. 3.

cap. 4.

pulſibus,infirmam facultatem nunquam niſi onere preſſam inæquales gignere pulſus inaudire oportet, nam uelut ex humorum copia ſæpiſſime facultas onere preſſa redditur,ita nonnunquam ex admotis digitis.

Sed cùm hi pulſus uarij extent. Decurtati reciproci ex facultate minus imbecilla proficiſcuntur ijs qui non reciproci ſunt,quòd facultas quodda̅ modo reſiſtat,ac ueluti ſeipſam colligens ad priſtinam magnitudinem redeat. Deficientes ex magis imbecilla facultate,ac ferè ad ſummum proſtrata fiunt,ac eò maximè ſi deficientes fuerint non reciproci,quòd ad id deducta ſit facultas,ut arteriam mouere nequeat. Sunt etiam ex collectiua inæqualitate pulſus intermittentes & intercurre̅tes,hi quidem in crebritate,illi uerò in raritate inæquales,ueluti ſupra oſtenſum eſt. Vterquè hic pulſus ex ijſdem cauſis fieri poteſt,nempè uel ex facultate onere preſſa,uel ex inſtrumentis compreſſionem,uel obſtructionem patientibus,longè tamen magis ex his cauſis in pulſu intermittente offenſa eſt facultas,quàm in intercurrente.Cùm enim pulſatrix facultas mouetur ad ea quæ moleſtant repellenda,intercurrente̅ ſolet ædere pulſum fatiſcens,ac ferè manus præbe̅s intermittente̅. Supereſt unius pulſus inæqualitate̅ ad contine̅tes cauſas traducamus, ſunt autem hæ ædem cum ijs, quas collectiuæ inæqualitatis conſtituimus, uerùm opus eſt articulatim & diſtinctè omnes quæ unius pulſus ſunt inæqualitates quomodo ex facultate, uel inſtrumentis, uel inæquali intemperie ortum ducant, exponamus. Huius generis pulſus inæquales,uel i̅ una arteriæ par

te;uel in pluribus consistunt:atq; in una arteriæ parte inæquales pulsus,uel intermittentes sunt,uel continui, sed motus celeritate impares,uel recurrẽtes:quare post quam de his particulatim transigemus,de illis agemus qui in pluribus arteriæ partibus consistunt.

Pulsus intermittentes plures obtinẽt differẽtias,sed nõ magno negotio eas omnes in continentes causas traducemus,si qua ratione intermissio fiat exploratũ nobis fuerit. Dùm facultas motum ĩchoans ab eo desistit,ac paulò post ad finem perducit, necesse est flagitet usus, ac quantum in ea est facultas obsequatur,quàmuis uel ex humorum copia onere pressa,uel compressis,uel obstructis instrumentis,impediatur. Quòd uerò usus flagitet, & facultas obsequatur facile quisq; conijcere poterit ex distentionis magnitudine,quæ uel quiete interpellata in duas sub sensum cadentes partes diuiditur. Præterea motus,qui ab intercedente quiete obitur, flagitare usum nobis clare ostendit:haud enim aliter facultas intercisum motum absolueret,sed ubi primùm eius motus inhibitus esset,distentionem ibi desineret. Similiter facultatem obsequẽtem esse,motus qui præcedit species indicat,nam quàmuis flagitaret,facultas minimè celerem inchoaret motum,nisi bene ualens esset. Desistit uerò facultas,uel quasi respirans,dùm humorum onere pressa fatigata est,uel dùm per obstructionem,uel compressionem aer defecerit,qui distentæ arteriæ locum impleat:accidit etiam nonnunquàm facultas desistat ob inæqualem cordis intemperiem. Nam cùm partes cordis aliquæ extent calidæ aliquæ frigide, interdum fa

Lib.2. de caus.pul. cap.4.

cultas calidis occurrens partibus distentionem molitur, sed frigidarum partium necessitate non nihilò aucta subsistit, ac pauló post, quòd usus urgeat ad distentionẽ conuertitur. Intermittentium pulsuum ortu sic se habente ad singulas differentias accedamus. Ac primùm illud animaduersione dignum est, cùm tardum motum inchoari, uel finiri Galenus habet, non simpliciter tardum nos intelligere debere, sed tardiorem potius, quòd scilicet minus celer sit: nam cùm hi pulsus fiāt facultate quantum in ea est obsequente, & flagitante usu, necesse est motum celeriter, tùm inchoari, tùm finiri, quanquam magis, uel minus, quod disciplinæ gratia in tria redigere optimum fuit, in illud nempe quod celeritatem summam obtinet, & in illud quod minimã, & quod mediam, unde commodè nouem illas quæ prædictæ sunt, cõstituimus differentias. Ex quibus quæ tardè moueri inchoat & tardè finit, cùm maximè facultatem impediri ostendat, non nisi uel ex maxima humorum copia, uel obstructione, uel compressione fieri potest. Quæ contrà celeriter & inchoat & finit moueri, cùm non æquè facultas impediatur minorem, uel humorum copiam, uel obstructionem, uel compressionem causam habebit. Quemadmodum inter has duas differentias media existẽs, ex his fiat consentaneum est, cùm mediũ quendã seruauerint statum. Reliquæ uerò differẽtiæ sic se habent, cùm à celeri motu facultas moderatè motũ finit, minus ĩpeditur, cũ tarde magis. Similiter cùm à moderato motu celeriter minus, magis cũ moderatè, ac multo magis cũ tarde, ad hæc cũ à tardo mo

tu celeriter minus q; cũ moderatè uel tardè.

Qui uerò motu ĩpares sunt cũ intermit. ex ijsdẽ fieri causis cõmune obtinẽt. Propriũ uerò causas illas minus difficiles habere. Id uerò facilè conijcies, si animaduertas, quòd non æquè magnũ incõmodũ facultati ĩfertur, cùm motũ mutare cogitur, & cũ mouere impeditur. Lib. 2. de causis puls. c. 5.

Cæterũ ex his qui affatim ex tarditate in celeritatem, uel contrà ex celeritate in tarditatem mutantur, qui scilicet inæquales sunt inæqualiter, non solũ ex facultate onere pressa fieri habent, sed ẽt ex instrumentorũ obstructione et cõpressione, nã necessè est cũ repentè permutetur motus, facultati uis magna inferatur, quare nõ solũ humorũ copia necesse est in causa sit, uerũetiam & obstructio & cõpressio. Nequè prætermittenda est cordis inæqualis ĩtẽperies, hæc. n. sicut facultatem, subsistere in causa est, ita ẽt inæqualem ædere motum.

Postremò pulsus sunt recurrentes, quos Archigenes dicrotos appellauit. Hi uerò cum uibrationis participes extent Galenus primò uibratorũ pulsuũ causas exponit. Fiunt uibrati pulsus ex ualente facultate, aucto usu, & duris instrumentis. Nam si dura fuerint instrumenta, facultas autem eas haud nitatur extendere, durus prodibit pulsus. Quemadmodũ si nitatur facultas, ĩstrumẽta uerò mollia sint, magnus. Quòd si facultas nitatur, & instrumenta dura sint, ex uiolenta duræ arteriæ distentione uibrationem fieri rationabile est. Vibratio hæc in pulsibus recurrentibus, uel manifesta ẽ, uel obscura: adeout recurrẽtes pulsus, uel manifestè uibrati extẽt uel obscure, ueluti Gal. appositè hos Lib. 2. de causis puls. c. 6.

effinxit. Esto (inquit) aliquis pulsus suapte natura uibratus cum quo contingat arteriæ partem mediam uel sola cute tegi, partibus utrinque positis, uel ex crassitie, uel ex humorum copia, uel carnis pressis, ut ægrè moueantur, necesse est ea parte omninò distenta, quòd liberè suum ædat motum, has partes utpote pressas adhuc distendi. Cùm uerò res sic se habeat, quo tempore arteriæ media pars, quæ sola cute tegitur deorsum ferri properat antrorsum, opus est ab illis partibus quæ utrinq; sunt, quòd adhuc distendantur, attolli denuo, quem in modum recurrens constabit pulsus, quem uides apertè uibratum. Si uerò ob inæqualem intemperiem arteriæ pars quæ digitis occurrit calidior & mollior extet, partes utrinq; positæ duriores & frigidiores, adeòut quò hæ partes lentum committunt motum, eò illa incitatum, postulat necessitas, dùm properat moueri pars mollior et calidior à partibus utrinque positis, quæ duriores & frigidiores cunctantes illum motum nõ assequuntur, non nihilo retrahatur, quem in modum recurrens fiet pulsus, qui aperta uibratione uacat. Pulsus igitur recurrens uibratus fit (Galenus ait) ex ingenti duritie coniuncta cum quadam ĩtemperie, uel crassitie, uel abundantia humorum, uel carnis: Non uibratus ex magna intemperie cum quadam arteriæ duritie in eum modum motæ. Sed cõferamus hunc locum cum alijs, ut controuersias quasdam uerborum potius quàm rerum auferamus. Pulsus recurrens, qui manifestè uibratus est, recurrens apparet, non autem uibratus, quòd factus sit (inquit Galenus) longitudine breuis. Quàmuis

Libr. 3. de præsag. ex puls. cap. 4.

recurrens

recurrens pulsus, qui uibratus est à pulsu uibrato differat, ut Galenus annotat, quòd pulsus uibratus accidere potest, uel in paruis arteriæ partibus, recurrens non item, nam opus est arteriã ipsam uariè se habere, quod non continget, nisi magnitudinem notatu dignam possideat. Nihilominus quòd ea arteria nõ uibratum, sed recurrentem motum referat, in causa est pulsus breuitas, hanc uerò breuitatem longitudinisue diminutionem partes utrinquè positæ, quæ non sensibilem ædunt motum, præstare uidentur. Hoc uerò non solum fit ex onere, sed etiam ex natiua quadam conformatione, ita enim unam, uel alteram sorte quadam ex naturæ ortu quispiam obtinuit arteriam, ut media pars in superficie posita fuerit, partes uerò, quæ sunt utrinq;, in imo. Quare Galenus pulsum recurrentem uibratum fieri dixit, uel ex imbecilla facultate, uel ex natiua conformatione, imbecillã facultatem eam, quæ onere pressa est, intelligẽs. Cœterum pulsum recurrentem non uibratum Galenus habet ob eius tarditatem fieri & pondus corporum incumbentium: & paulò infrà ob duritiem arteriæ, breuitatem pulsus, & pondus corporum incumbentium: et in libro superiori imbecillam facultatem dicroti non uibrati causam addere uidetur. Nõ ambigendum est tarditatem, & non breuitatem legendum esse, ut mirum sit interpretem maluisse Aldinum codicem sequi, qui βραχυτῆτα habet, quàm Germanicum, qui habet βραδυτῆτα. Quòd uerò nunc pondus incumbentium corporum, nunc imbecillam facultatem cau- Cap. 8.

ſam conſtituat, non quòd diuerſum eſt, nam imbecillã facultatem eatenus intellexit, ut à corporibus incumbentibus degrauetur. Incumbentia uerò ea corpora ſunt, quæ inæqualem arteriæ gignunt intemperiem. Hanc uerò ponderis nomine dixit, ut modum quo retractio fit nobis indicaret, facultate. ſ. ex partibus utrinquè poſitis, ueluti pondere quodam degrauata: unde imbecillã etiam facultatem dixit, nam ſi bene ualens eſſet, ut ex partibus utrinquè poſitis non degrauaretur, retractio minimè fieri poſſet.

Lib. 2. de præſag. ex pulſ. cap. 8.

Sed cùm etiam recurrentes pulſus fiant, quando diſtentio à contractione intercepta redit iterum ad complendum motum. Iam tempeſtiuum uidetur, ut in horũ pulſuum cauſam orationem traducamus. Quoniam uerò, quæ Galenus habet ſatis obſcura ſunt enitar pro uirili paululùm efficere lucidiora: quod cõmodiùs fieri poſſe non uideo, quam exemplo quodam in medium deducto. Quum aduerſus fluminis curſum quadam ueheremur cimba, quam uel per funes ex utroq; litore trahebant iumenta: nonnunquàm ex cimba aliqua ex parte reſiſtente, mirum in modum trahentium iumentorum frangebatur impetus, ut non ſemper eodem modo motum facerent, quinimò ſæpiſſimè à motu deſiſtere cogerẽtur. Et quod magis eſt, cùm cimba per eaſdem funes, quibus à iumentis traheretur, iumenta traheret (quod tũc fortè contingebat, cum inſurrexiſſent altius fluctus) non ſolum iumenta, uel inæqualiter, uel nihil prorſus mouebantur, ſed retrahebantur etiam, quod nobis maximo erat incommodo, ut pluſquam exoptaremus, ĩ ea

fluminis nauigatione consumeremus temporis. Simile profectò arterijs euenit, cùm cor inæqualis detinet intē peries. Quum enim cordis partes aliquæ calidæ fuerīt, aliquæ frigidæ, atquè (quod ita sors ferat) frigidas calidæ superent: uel necesse est inæqualem effici distentionis motum, uel quiete intercisum, non minus quàm iumentorum cimba resistente, uel inæqualis redditur motus, uel non nihilò resistit. Quum uerò partes aliquæ cordis excrementis plenæ extiterint, aliquæ uerò maximè estuent: quæcunqué fuerint uincentes partes, uel præcalidæ, atquè ob id distentionem concitantes, uel excrementis plenæ contractionem: aut distentioni contractionem, aut contractioni distentionem succedere necesse est, ut retractio quædam fiat, non minus quàm iumētis nonnunquàm euenire diximus. Quando igitur distentioni contractio succedit, aut contractioni distentio, uel sequens motus priorem superat, uel prior uictor, q̄; uis paululùm retrahatur, rursus ad absolutionem redit. Equidem cordi ingenitæ facultates, distendens una, con trahens altera, cùm inter sese pugnantes alterius finē non expectat altera: nunc sequens motus præcedentem superans, aut quiete eum priuat, aut non quiete solum, sed motus etiam parte quadam: nunc uerò prior motus uictor redit, ac quod sequēs abstulerat, omninò explet. Quem in modum, cùm contractio successerit distentioni, atquè eadem ratione si contractioni distentio succedit, tres accidit fieri differentias: uel enim à distentione contractio fit: uel à distentionis parte: uel ita quidem sed rursus arteria ad finiendum motum redeunte.

Posteriorem hanc differentiam recurrentis pulsus figuram apprimè seruare nullus est qui ambigat, adeòut Galenus pulsuum bis pulsantium tres inuentas esse differentias concludat, uibratorum unam, alteram non uibratorum, & postremam eorum quæ ex inæquali cordis intemperiæ oriuntur, quam Archigenes prætermisisse dolet. Quod si quis postremam hanc differentiam dicrotum pulsum non dixerit, susquedeque facit Galenus, satis enim fuerit rem inuenisse, reccurrentem. s. pulsum ex cordis inæquali intemperie natum. Hinc etiam factum est, ut non omninò probet recurrentium pulsuum similitudinem, quam supra posuit, mallei ad incudem, nã recurrenti ex inæquali cordis intemperie haudquaquàm conuenire uidetur.

Sed cum inæqualitas in una pulsatione consistat etiam in pluribus partibus: consentaneum uidetur, postq; unius causas attulimus, & alterius etiam afferamus.

Non ab re autem fuerit primum inquirere: quid est quod Galenus, qui pulsuum rationem institutionemq; diligẽtissimè expendere uisus est, huius ferè inæqualitatis, quæ non minus quàm quecunq; alia uaria est, causas prætermisit? Nam præter decurtatorum & prominentium pulsuum, atq; eorum qui ob arteriæ situm inæqualitatem obtinẽt, causam nullius alterius apposuit. Si inæquales pulsus ĩ pluribus arteriæ partibus, eos. s. qui sua ptenatura non ob arteriæ situm inæqualitatem obtinẽt, cum illis conferamus, qui in una arteriæ parte consistũt præter decurtatos & prominentes, utrosq; ex ijsdem causis ortum ducere apertissimè conspiciemus. Equi=

dem sicut inæquales pulsus in una arteriæ parte, tùm qui continuum eumq; imparem ædunt motum, tùm qui non continuum, sed interpellatum, uel ex onerata facultate fiunt, uel ex instrumentorum obstructione ac compressione, uel ex cordis inæquali intemperie. Ita & qui inæquales in pluribus arteriæ partibus consistunt suapte natura diuersi, uel continuum efficientes motum, uel interruptum præter decurtatos & prominentes. Qui enim huius generis inæquales pulsus decurtati nuncupantur, non aliter quàm ij decurtati, qui ex collectiua inæqualitate sunt ex facultatis infirmitate ortum ducunt. Profectò cùm facultas infirma est, ut quò procul à corde defluat ī arterias, eò magis dissoluatur, necesse est minores, & languidiores procreet motus, qua ratione decurtati pulsus constabunt. Quòd si contrario modo rem hanc fieri quispiam obseruarit, ut arteriæ cordi propinquior pars minorem, & languidiorem ædat motum, remotior maiorem, & uehementiorem, in arteriæ natiuum situm huius rei causam referre oportet: ita enim efformatam esse aliquam contingit arteriam, ut eius pars à corde remotior in superficie posita sit, propinquior in profundum mergatur. Quod si uerè contenderit quispiam hoc fieri, non ex arteriæ situ: inæqualē ipsius arteriæ intemperiem causam constituemus. Etenim facultas ex corde in arterias defluens, quàmuis cōtentionem perpetuò eandem obtinuerit, nihilominus arteriæ pars calore & humore contemperata facilius et plus mouebitur, quæ uerò præ frigore & ariditate intemperata est egrius & minus.

Lib. 2. de causis puls. c. 3.

Lib.2. de causis pulſ.c.10

Fiunt etiam prominentes pulſus prædictis ſimiliter, tū ex arteriæ inæquali ſitu, & inæquali intemperie, tùm ex imbecilla facultate, ubi. ſ. quæ arteriam contingunt marcuerint corpora. Nam qua arteriæ parte id plus ac cidit, ea motus magis perſpicuus eſt, partium utrinq; poſitarum non nihilo obſcurato motu, adeout ingraueſcente affectu flexum quendam in altum repreſentet pulſus, arteria non inſtar circuli, ſed cuiuſdam trianguli uerticis feriente tactum. Quod etiam magis accidere Galenus habet, ubi arteria prædura effecta ſit, nam quod durum eſt paulatim flecti nequit: quare ubi dura fuerit arteria, & facultas grauetur utrinquè, neceſſe eſt motus circuli figuram minime referat, ſed triāguli uerticem. Quamobrem Galenus non temerè ſed cōſultò ex pulſibus inæqualibus in pluribus arteriæ partibus ſuapte natura diuerſis decurtatorum & prominētium ſolùm meminit. Ita enim uoluit nos cōmune facere huius generis decurtatos & prominentes non ſimiliter ſe habere cum inæqualitate, quæ in una arteriæ parte fit. Vnde de inæqualitate huius generis reliqua non ſua ſponte, ſed ex ſitu arteriæ agens, quomodo. ſ. ex ſitu arteriæ pulſuum fiat inæqualitas, id adhuc deeſſe orationi inquit. Ex peruerſo ſitu arteriæ inæquales pulſus fiūt. Peruertitur autem arteriæ ſitus non aliunde, quàm ex ipſius tentione, uel ex compreſſione, uel ex obſtructione, quemadmodum & utero & multis alijs partibus euenire comperimus: quod Galenus ex Hipocrate docet uolumine ſexto de affectis locis. Cæterum inæqualibus pulſibus incontinentes cauſas deductis, non magno labo

Lib.2. de causis pulſ.cap. 11.

Libr.2. de cauſis pulſ.c.14

re deprehendes, quando ordinem uel tenent uel perturbant. Nam eædem causæ quæ unam uel alteram procreant inæqualitatem firmæ quidem & constantes eiusdem inæqualitatis ordinis in causa sunt, perturbationis ordinis uariæ & inconstantes.

Iam huic rei finem fecissem, nisi superessent cõpositæ inæqualitates. Quare ut nihil reliquum sit, & has etiã in continentes causas transferamus. Vndosus pulsus & uermiculans communiter fiũt ob contentionem, quæ ex corde in arterias defluens nõ parem tuetur firmitatem, ut non simul tota quælibet arteria distendatur, sed primùm pars cordi magis propinqua, deinde quæ huic continuata est, ac serie quadam omnes aliæ partes. Hoc uerò efficiunt, tùm non bene ualens facultas, tùm instrumẽta extremè mollia. Quod uerò nõ bene ualens facultas, uel onere pressa, uel imbecilla huius rei in causa sit euidentissimũ est: nam facultas imbecilla in actione sæpissimè uacillat labiturquè. Itemq; onere pressa tanquàm minime libera. Instrumenta etiam extremè mollia ad hoc facere mollium ac tenellarum uirgarum exemplo comprobare poterimus, has enim si ex uertice apprehẽdes, non unà attolles, sed primùm eam quæ uertici propinquior, ac de inceps alias eadem ratione ad finẽ usq;. Propriè uerò undosus pulsus ex onere pressa facultate prouenit, ex imbecilla uermiculans: Nam sicut prædictum est hi pulsus sub eodem genere positi sola qualitate differunt. Formicantis pulsus causas non magno negotio reperiemus, si formicantem pulsum paruum languidum, tardum & mirum in modum crebrum esse conspe

Lib. 2. de caus. puls. cap. 8.

xerimus: Hæc enim fieri non possunt, nisi facultas ad extremam quandam imbecillitatẽ deducta fuerit, urge atq; usus: sed cùm ea seruetur in hoc pulsu inæqualitas, quæ & in undoso & uermiculante, quamuis præ exiguitate ferè sensus effugiat, postulat necessitas, cum imbecilla facultate non nihilo adiunctam esse instrumentorum mollitiem. Præterea inter compositas inæqualitates uibratos & conuulsiuos pulsus fecimus. Sed in horũ reddendis causis non satis immorabimur, quod iàm prædictum est, cùm de pulsibus dicrotis ageremus, uibratos pulsus ex potente facultate, urgente usu, & duris instrumentis ortum ducere. Quum enim potens facultas duris pressa instrumentis ad obeundam actionem ob urgentẽ usũ incitatur, fieri non potest, ut non quatiatur arteria, ac instar emissi iaculi non uibretur, nunquàm priorem sedem retinens. Neq; in conuulsiuo pulsu arteria, quòd præ duritie tendatur, unam retinet sedem, sed non ut uibratus, non n. ob urgentem usum facultas incitatur.

Lib. 2. de causis puls. 12.

Sed iam singulis pulsum generibus ad continentes causas ex quibus fiunt deductis incertus sum quid agam. Num ad autoris interpretationem deueniam, an prouidentiam apponam. Profectò cùm prouidentiæ notitia duplex existat, altera quæ generalior est, quæ unius cuiusq; pulsus, quam obtineat uim & potestatem scrutatur, altera quæ particulatim singulorum affectuum pulsus exponit: sicut & in remedijs usu euenit, quorum facultates, uel seorsum expendimus, uel appositè ad uarios affectus, satius mihi uisum est à causarum continentium tractatione priorem prouidentiæ partem exequi,

Libr. pri. de præsag. ex puls. c. 1.

nam uniuscuiusq; pulsus ex quibus gignitur explorans causis, facilè quòd quilibet pulsus indicet agnoscemus. Deinceps in instituta ab auctore de causis inquisitione, qui pulsus singulis eueniant affectibus, quæ est prouidẽtiæ posterior pars, ostendemus: quòd cuiuscũq; affectus pulsus in promptu habentes, qui pulsus singulis eueniãt affectibus planum nobis erit: Ita enim cohærent omnia ac nihil cogimur frustra repetere. A primo igitur genere sumpto initio Magnus & Paruus pulsus nihil aliud indicandi uim habent, nisi illud ex quo duxerunt originem. Quo in loco sedulò animaduertendum est, quòd cũ hi pulsus uel uerè existunt, uel magnitudinis & paruitatis speciem quandam solùm obtinent: ex apparẽtibus, corporis crassitiem & gracilitatem significari, nam ex his causis crasitie et gracilitate magnus & paruus pulsus apparentes fiunt. Quamobrem Galenus quartum addidit causarum genus, quod. s. non ad pulsuum uerã essentiam & naturam spectet, sicut est naturale non naturale & præter naturam, sed ad apparentem in spetie sed nos infrà de hoc multa. Magnus igitur pulsus qui uerè talis est in primis familiaris extat usus accretioni, deinceps facultatis firmitati & instrumentorum mollitudini. Quare optimo iure magnus pulsus uel inprimis usus accretionem indicat: atq; hanc quidem solùm, si pulsus duntaxat magnus fuerit. Qui enim magnus est & uehemens, uel magnus & mollis, non solum indicat accretionẽ, sed simul cum hac, uel facultatis firmitatẽ, uel instrumentorum mollitudinem, sicut omnia, qui magnus uehemens & mollis est pulsus. Sed cùm magnus

Loco supra posito

pulsus (sicut supra ostensum est) bifariam dicatur, uel cum moderato & naturali pulsu comparatus, uel cũ quolibet, qui ĩ uniuersũ uel moderato maior ẽ, uel minor, adeout magnus pulsus, uel is extet, quẽ moderati pulsus collatione magnus dicitur, uel moderato maioris uel minoris. Communiter, quod prædictum est usus accretionem indicat. Speciatim uerò. Qui pulsus magnus est moderati collatione, sola magnitudine excedit. Qui uerò uel moderato maioris, uel minoris, et celeritate, ac interdũ etiam crebritate. Huius uerò euentus non difficile ex ijs, quæ prædicta sunt notitiam assequemur. Pulsus moderati collatione magnus ex modica nascitur usus accretione, quare nihil opus est magnitudinẽ, celeritatem, ac multo minus crebritatem ãnecti. Magnus uerò cum eo qui moderato maior est cõparatus ex immodica usus accretione genitus, non magnitudine solum, sed celeritate etiam, & interdum crebritate, cùm. s. neq; celeritas impleuerit usum, excedit. Similiter qui magnus est cum moderato minore cõparatus, quanq; diuersa ratione. Hic enim alioquin moderato minor non nihilo magnitudine excedens ex usus nempe accretione, necesse est, tùm tarditate, tùm raritate semota, magnitudini celeritatem & crebritatẽ non nihilo annecti: remouetur autem tarditas & raritas non amplius in eodem statu permanente usu, unde quemadmodũ paruus (talis enim est moderato minor pulsus) ita tardus & rarus gignitur pulsus. Sed iam paruum pulsum contemplemur. Hic eadem ratione bifariam dicitur, uel ad moderatum, uel ad quemlibet, in uniuersũ

Libr. pri. de præsag. ex puls. c. 2.

moderato maiorem, uel minorem. Omnes hi pulsus cõmuniter nũciant usus decretionem, & hoc solum, cùm nec languidi nec duri extiterint. Speciatim uerò. Qui pulsus paruus ẽ, tùm moderati collatione, tùm eius qui moderato minor est necessariò adiunctam habent tarditatem & raritatem. Nam (ut predictum est) mediocrem quandam distentionem arteriæ cùm naturalem statum homines seruauerint, efficiunt: quem si amiserint calidiores, uel frigidiores redditi, pulsus nascuntur immoderati: sed non eadem ratione cùm ex calore, uel frigore naturalis labitur status, nam ex calore principiò magnitudo, deinceps celeritas, & postremò crebritas pulsibus accedit: ex frigore cõtrà prima est raritas, mox tarditas, ac tandem paruitas. Qui uerò pulsus paruus est cùm moderato maiore comparatus, uel nihilo celeritate & crebritate uariat, uel non minus magnitudo aufertur, quàm celeritas & crebritas. Nam si pulsus moderato maior paulò fuerit sola excedens magnitudine ex pauca.s.usus accretione, si hæc auferatur, sola aufertur magnitudo. Si uerò maior moderato multò fuerit non sola excedens magnitudine, sed celeritate, ac interdum etiam crebritate, prout plus, uel minus accreuerit usus, si hoc auferatur, non sola aufertur magnitudo, sed celeritas ac interdum etiam crebritas.

Reliquæ sunt in quãtitate distẽtionis differentiæ uiginti quatuor, quæ omnes cùm suaptenatura, uel ad magnitudinem, uel ad paruitatem, uel ad mediocritatem, reducantur (quàmuis ex uarijs causis, ut Galenus ĩdicat, uel longitudo, uel altitudo, uel latitudo accretionẽ, Libr. pri. de præsag. ex puls. c. 3.

uel decretionem fecerint) necesse est (ueluti huius artis studiosis consulit) cùm quispiam in quantitate distentionis nobis obtigerit pulsus, primùm attendamus quis nam sit ex differentijs in tabella positis. Deinde uestigemus qualis nam sit suaptenatura magnus, uel paruus, uel moderatus. Postremò quibus nam ex causis ortum duxerit. Ita enim præsagitionis capiemus fructum, & de præsagitione pulsuum primi generis dicta satis.

Libr. pri. de præsag. ex puls. c. 5.

Secundi generis pulsus celer & tardus, cũ in primis usus accretioni & decretioni familiares extent: deinceps, celer quidem facultatis firmitati & instrumentorum mollitudini, oppositis uerò tardus. Non ambigendum est hunc usus indicare decretionem, illum uerò accretionem. Atq; hoc quidem celeri, tardóq; pulsui commune est. Proprium uerò obtinet is pulsus, qui celer moderati collatione dicitur, non solũ celerit, sed magnitudine excedere: nam suæ celeritatis usus accretionem causam obtinens, primùm consonum est magnitudinem sibi conciliet. Qui uerò ad moderato celeriorem celer dicitur, crebritatem etiam necessariò sibi adsciscit, nam cùm huius pulsus ingens usus accretio in causa sit, fieri non potest quin in crebritatem etiam deueniat. Sed ambiges quare magnitudinis excessus prætermissus sit. Nùm quòd hic pulsus solam crebritatem sibi comparat non tamen magnitudinem? Profectò demonstratum est caloris abundantiam primùm in magnitudinem uertere pulsum, mox in celeritatem, & postremò in crebritatẽ. Pulsus qui ita magnus est, ut quammaximè distentam obtineat arteriã necessariò moderato celerior existens,

si ad maiorem celeritatem peruenerit, crebritatem sibi etiam comparat, nihil uerò amplius excedit magnitudo, quòd iam ad summum excesserit. Quare pulsum celerē eius qui moderato celerior est collatione crebritatē sibi conciliare diximus, non magnitudinem. Postremò qui pulsus celer est cum tardiore moderato comparatus, non solum celerita is quidpiam sibi adiungit, sed magnitudinis etiam, & crebritatis, nam cùm ex usus decretione primū rarus factus sit, mox tardus, et paruus, si hæc auferatur causa, nō solum necesse est tarditatem auferri, sed paruitatem etiam & raritatem. Eodem modo tardus pulsus, qui tardus est moderati pulsus collatione, necesse est primùm rarus effectus sit, raritas enim tarditatem præcedit, uelut hæc paruitatem. Quare hic pulsus semper raritatem sibi comparat, non nunquàm etiam paruitatem, cùm sic defecerit usus, ut non solum rarus & tardus, sed paruus etiam reddatur. Qui uerò ad moderato celeriorem tardus dicitur, uel unà cū tarditate paruus efficitur, īterim rarus, uel simul tùm paruus, tùm rarus. Quando enim pulsus moderato celerior, uel crebritatis particeps est, uel non, cùm aufertur usus accretio, uel cum tarditate annectitur paruitas & raritas, uel sola paruitas. Nisi contigerit ex usus accretione eandem seruari magnitudinem, quòd (ut prædictū est in pulsu qui ex celeriore moderato celer fit) adeò distenta sit arteria, ut quantum uis accreuerit usus, pulsus nihilo maior effici possit. Si igitur usus accretio tollitur ob quam celerior & crebrior factus erat pulsus haudquaquàm demitur magnitudo. Quare dictum

est pulsum tardum cum moderato celeriore comparatum interim raritatem duntaxat sibi conciliare. Postremò tardus pulsus, eius qui moderato tardior est collatione non solum raritatem, sed paruitatem etiam necessariò sibi adiungit, nam cùm usus longissimè decrescit, non solum raritas & tarditas, sed paruitas etiam pulsibus accedit. Cæterum non opus est lectorem cõmonefaciam, quæ à nobis dicta sunt intelligenda esse in pulsu duntaxat celeri & tardo. Nam qui celer & mollis est, uel celer & uehemens, non solum usus indicant accretionem, sed simul cùm hoc facultatis firmitatem, uel instrumentorum mollitudinem, sicut his oppositi cum eiusdem usus decretione, uel infirmam facultatem, uel dura instrumenta. Sed non ab re erit, postq; celeritas & tarditas non solum usus occasione fiunt, sed facultatis etiam & instrumentorum. Quum uel celer & mollis, uel celer & uehemens: uel quum tardus & durus, uel tardus et languidus extiterit pulsus, quidnam præsagiendum sit distinguere. Pulsum igitur, uel celerem & mollem, uel tardum & durum attingens diligenter animaduertas, quomodo ad celeritatem mollities, & tarditatem durities se habeat. Quando enim celer mollisq; pulsus, tantò celerior extiterit, quantò mollior, ex sola mollitie in eam peruenisse celeritatẽ indicabit. Quum uerò celerior longè quàm mollior, uel contra longè mollior quàm celerior: hic aliqua ex parte decreuisse usum nunciabit: ille accreuisse. Sed duabus agentibus causis tùm mollitie & usus accretione, tùm mollitie & usus decretione, potentiorem causam ex ea

um proportione addisces in hunc modum. Pulsus longè celerior quàm mollior, si celeritatis excessum ad mollitiem duplæ proportione obtinuerit, causas æquè potentes ostendet. Nam (ut prædictum est) quum ex pulsu, qui quãtò mollior tãtò celerior ẽ, nobis indicatur ex sola mollitie eam factam esse celeritatem: consentaneum est, si is duplo celerior fiat quàm mollior, alteram celeritatis parte ex mollitie producta, alteram quæ superest ex usus accretione fieri, sunt uerò hæ partes æquales. Si uerò celeritatis ad mollitiem proportio dupla maior, uel minor extiterit: uel usus accretio excedet mollitiem, uel mollities usus accretionem. Eodem modo pulsus longè mollior quàm celerior, si mollities ad celeritatem duplæ proportionis rationẽ obtinuerit, antò à medio usum deficisse necesse est, quantò instrumentorum mollitudo medium excesserit. Si uerò maioris, uel minoris: uel plus mollities excedet medium, quàm usus à medio deficiet, uel contrà plus deficiet usus, quàm excedat mollities. Quæ omnia, ut facilius tyrones assequantur, in hunc modum effinximus.

Pulsus Celer et mollis.

- Vel longè celerior q; mollior.
  - Vel celeritatis excessus ad mollitiē duplæ proportionis erit, ut decem ad quinque. — Vsus accretio, Instrumentorū mollitudo æquè potentes.
  - Vel maioris, ut est quīdecī ad quī'q;. — Vsus accretio plus quàm instrumentorum mollitudo.
  - Vel minoris, ut ē quindecī ad decē. — Instrumentorum mollitudo plus q̄ usus accretio.
- Vel tanto Celerior quāto mollior. — Instrumentorum sola mollitudo celeritatis causa est.
- Vel longè mollior, q; Celerior.
  - Vel mollitiæ excessus ad celeritatē duplæ propor. erit, ut est decem ad quinque. — Vsus decretio, Instrumentorū mollitudo æquè potentes.
  - Vel maioris, ut ē quindecī ad quī'q; — Instrumentorum mollitudo plus q̄ usus decretio.
  - Vel minoris, ut ē quindecī ad decē. — usus decretio plus q̄ instr. mollitudo.

Superfluum

Superfluum arbitratus sum agere de pulsu celeri & uehementi. Similiter de pulsu tardo & duro, uel tardo & languido. Nam poteris in his omnibus eadem uti uia. Atqui si unà cum celeritate mollitia & uehementia coniungantur: cum tarditate duritia & imbecillitas exercitato (ait Galenus) opus est uiro. Nam quàm uis eadem uia insistendum sit, nihilominus cùm plures pulsuum differentiæ coniūctæ sunt, difficile earum ad inuicem excessus comprehendimus. Atquè eadem ratione se habet magnus & mollis pulsus, item paruus & durus, quod annectere uoluimus, ne quispiam Galenum admiretur, quod isthæc omiserit. Cæterum non solum in distentione, sed in contractione etiam sæpissimè celeritas & tarditas perspicua est, quare non solum distentionis motus qualitas ad præsagiendum potestatem habet, sed etiam contractionis. Quum enim hac expurgētur excrementa, quæ fuliginis plena sunt, contractionis celeritas excrementorum copiam ostendit, tarditas inopiam. Qui uerò sint status in quibus excrementa, uel abundāt, uel deficiunt transigemus, quando cōmutationis causas perscrutabimur, sicut & omnia alia quæ cōtinentes causas commutāt. Quo in loco appositè uiam demonstrabimus, qua dignoscere possimus, unde nam continentibus causis uni, uel alteri mutatio obtigerit. Nunc. n. satius uidetur cōtinuata oratione uniuscuiusq; pulsus in præsagiendo, quam obtinent uim & potestatē dicere. Hoc uerò nihil laboriosum uidetur in pulsibus uehementibus & languidis, in mollibus & duris, nam cùm necessariò consequantur, hi quidem mollia ac dura

Libro. 2. de præsag. ex puls. c. 1.

Libr.pri. de præsag.ex pulſ.c.7.

inſtrumẽta, illi uero facultatis firmitatẽ infirmitatemq́; & hæc etiam indicandi poteſtatem habent, ac plus uel minus, quò plus, uel minus, uehementes, uel languidi, duri, uel molles extiterint. Sed animaduertendum eſt, ut nihil intactum relinquamus in uehementiã & remiſſionem ex firma infirmaq́; facultate genitas, nonnũquàm ſolas exiſtere, non nunquàm ſimul cum uehementia in magnitudinem & raritatem, cum remiſſione in paruitatem & crebritatem permutatio fit. Nam ubi uires ualentiſſimæ ſunt, non ſolum uehemens gignitur pulſus, ſed multò maior, non ſolum enim ex uſus accretione in magnitudinem permutatur pulſus, ſed etiam ex beneualente facultate. Quo tempore maiore quam uſus poſtulat reddito pulſu neque qualitate motus remiſſa, neceſſe eſt raritatem annecti. Quum uerò uires admodum infirmæ ſunt, non ſolum languidus gignitur pulſus, ſed paruus etiam, ac conſequẽter creber. Mutationes uero in in mollitiem & duritiem ſolæ exiſtunt nunquàm, niſi unã cũ inſtrumentis aliæ adfuerint cauſæ. Nam duris effectis inſtrumentis, modo non paululum admodum, non ſolum durus gignitur pulſus, ſed iuſto minor, tantoq́; etiam crebrior quantò minor. Quòd ſi non ſolum arteriæ duræ redditæ ſint, ſed uſus etiam tantè ſupra mediocritatem accreuerit, quantò arteriarum durities excedit, pulſus quidem durus euadet, ſed magnitudine nihil à mediocritate permutabitur, nam quantum durities ex diſtenſionis quantitate demit, tantũ præbet uſus. Similiter ex inſtrumentorum mollitudine pulſus aliqua ex parte magnus fit, niſi unà cum mollitudine uſus decreuerit, ſicut

de duritie prædictũ ẽ. Sed aduersus hæc ambiget quispiam. Iam suprà constitutum est, facultatis firmitatẽ & instrumentorum mollitudinẽ ad distentionis magnitudinem satis conducere: sicut etiam ad paruitatem tùm infirmam facultatem, tùm dura instrumenta. Quare consentaneum est sicut ex mollibus arterijs non mollis solũ redditur pulsus, ac ex duris durus, sed magnitudinis uel paruitatis quidpiam sibi adsciscũt. Ita ex facultatis firmitate & infirmitate non solum uehementem & languidum pulsum effici, sed simul magnum & paruum. Facultatem firmam & mollia instrumenta ad comparandam in pulsibus magnitudinem aliqua ex parte conducere suprà à nobis demonstratum est: Hoc uero in loco exactius rem hanc intuentes dicimus instrumentorũ mollitudinem facultatis firmitate præstare: duraquè instrumenta magis inepta censemus distentionis quantitati, facultatem uerò infirmam minus. Hoc uero earum rerum quæ exterius positæ sunt exemplo comprobare poteris: siquis quod durũ est extendere nitatur, q̃uis ingẽtes adhibeat uires, extentioni tamen durum maxime renitetur, nisi illius rei durities perexigua fuerit. Quod uerò molle est uel parum extendere nitenti cedit. Ita ẽt & arterijs usu euenit. Hæ si præduræ fuerint, quantũuis nitatur facultas, parùm distenduntur: Si uerò molles uel modicè extendere nitente facultate, quin multum distendantur fieri non potest. Quòd si hæc subieceri mus quæ ex Galeno attulimus nihil ambigua erunt, sed omninò plana. Libro .2. de præsag. ex puls. c. 2.

Ex primis quinque generibus illud superest quod ex

quiete acceptum in crebritatem & raritatem diuiditur. Cùm uero quies duplex sit tùm externa tùm interna, et ex utraque crebritas & raritas ortum ducant, quàmuis externa solùm cadat sub sensum, ut secundum hanc crebros uel raros pulsus pronunciemus, utriusq; tamen quã ad prouidentiam uim & potestatem teneat dicemus.

Principiò animaduertendum est quietem suaptenatura nihil indicare, sed motuum ratione inter quos intercedit. Est enim motus pulsus essentia, quies motus ratione interuenit. Quamobrem quum breuior redditur & longior quies tùm externa tùm interna, unde rari & crebri efficiuintur pulsus. Externa quidem breuior, uel ex distentionis magnitudine, uel ex contractionis anticipatione: longior contra, uel ex distentionis paruitate, uel ex cõtractionis mora. Interna uerò, breuior, uel ex contractio magnitudine, uel ex distentionis anticipatione: longior contra, uel ex contractionis paruitate, uel ex distentionis mora. Necesse est ex utraquè quiete longiore uel breuiore motus ratione præsagitionem facere. Quum igitur pulsatrix facultas pro caloris abundantia & defectu efficiat magnitudine & celeritate distentionem uariam, pro excrementorum, quibus idem calor assolet inquinari copia & inopia, contractionem. Creber pulsus, quòd distentionis magnitudo externam quietem, quam precedit breuiorem reddat, sinceri caloris abundantiam indicabit. Quòd uerò sequens contractio festinet, eius qui nõ sincerus est, sed multis plenus excrementis copiã. Quo in loco interpres ita habet. Vbi ex anticipatione uel magnitudine distentionis pulsus crebrior fiat. Non animad

uertens deprauatum esse græcum codicem, quod uel series uerborum ostendit. nam distentione motum anticipante non externa sed interna quies breuior fit. Galenus uero paulò infrà de interna quiete agit. Rarus pulsus, quòd distentionis paruitas externam quietem, quam precedit longiorem efficiat, sinceri caloris defectum indicat, quòd uero sequens contractio moretur impuri caloris inopiam. Atquè eadem ratione de crebro & raro pulsu ex interna quiete: pro motus præcedentis tùm magnitudine tùm paruitate: ac pro sequentis tùm festinatione tùm mora prouidentiam instituere poterimus. Quòd si coniuncta ambo fuerint: producatur. s. precedens motus, sequens festinet: uel hic moretur, breuior ille fiat, siue in interna, siue in externa quiete contingerit, compositus nunciabitur affectus, quem cum ex simplicibus facilè assequi poteris, nihil opus erit amplius orationem producere.

Sed postquàm pulsus qui primis quinque generibus continentur, quomodo ad prouidentiam se habeant abundè diximus, reliquum est eos adinuicem expendere. Ita .n. quis melior, quisuè peior existat, ac plus uel minus minitetur mali adunguem nobis exploratum erit. Mediocritates omnes, quæ sunt secundum naturam laudabiles: secundum naturam diximus, quòd (ueluti supra planũ factum est) fieri potest pulsus aliquis mediocritatem assequatur, non tamen secundum naturam sit. Omnes pulsus, qui à mediocritate deflectunt minimè culpa uacant, ac plus minusue pro à mediocritate recessu: adeout singulorum pulsuum extremitatem Archigenes, sicut nos

Libro. 2. de præsag. ex puls. c. 5. Libro. 3. Thopicorũ. cap. 2.

bis scriptũ reliquit Galenus, condẽnauerit. Sed ut quæ nam extremitas plus uel minus exitiosa existat, agnoscamus, suadet nobis Galenus, ut uniuersum genus contemplemur: nam iuxta dialecticorum placitum. Quæ alijs prestantiora sunt, omninò etiam quæ in eo genere præstantissima sunt, ijs quæ in altero genere sunt præstãtissima, anteponũtur: ueluti si nobilior equo homo sit, nobilissimus homo etiam sit generosissimo equo præstãtior. Si igitur magnus pulsus paruo, celer tardo, & creber raro salubrior est, maximus pulsus etiam est minimo pulsu salubrior, & celerrimus tardissimo, & creberrimus rarissimo. Quòd uerò magnus pulsus paruo, & celer tardo salubrior extet nullus ueritus est: non item de crebro, & raro, nam Archigenes de pulsibus non contemnendus autor, crebrũ pulsum raro deteriorem esse arbitratus est. Galenus contra crebro rarum. Sed ut ueritatem inquiramus opus est rem hanc ad causas transferre. Fit crebritas in pulsibus ex usus accretione, sicut ex eiusdem decretione raritas. Atquì non æquè malum est animantis calorem accendi, & refrigerari. Equidem per multas febres easq; uehementer ardentes, quæ haud perniciosæ sunt, mirum in modum accenditur calor, unde extrema crebritas pulsibus aduenit. Quòd si creber pulsus syncopam non nunquàm præcedat consequaturq; periculum (sicut Galenus Archigeni respondet) non ex crebritate contingit, sed ex remissione, quæ coniuncta est perpetuò cum omnibus syncopis. Quum uerò tanta frigiditas cordis corpus tenet, uel spiritum & sanguinẽ, qui in

eius continẽtur finibus, uel uicinam aliquam partem, unde, uel extremè rari pulsus fiunt, ut natiuus calor iam iamq; extingui periclitetur, mortem uitari non leue ẽ, ac multò magis si frigiditas corpus cordis teneat. Sed quid plura, exemplo confirmat Galenus leues esse crebritatis, tarditatis, & magnitudinis extremitates. Delige benè ualentem iuuenẽ, ac uelocissimè iube currere, citra ullum hominis incommodum in cursu notabis extremam magnitudinem, celeritatem, & crebritatem. Nequè annotatione opus est uehementem pulsum languido præstare, nam uehemens pulsus à firma facultate, ab infirma languidus proficiscitur: quare in hoc genere pulsus uehemens quantò ad summum peruenerit, tantò est melior, ac ijs etiam præstat qui in alijs generibus mediocritatem tenent: pulsus languidus contrà tantò deterior, quantò ad summũ peruenerit, ut languidissimus pulsus exitiosior sit, quàm uel minimus, uel tardissimus, uel rarissimus. Mollem uerò & durum pulsum alterum altero meliorem non iudicabimus, si animaduertemus affectus unde, uel mollities, uel durities arterijs accedit, similiter se habere, quamobrem durissimum pulsum perinde ut mollissimum periculosũ esse Galenus fassus est. Sed nos de his affectibus transigemus infrà nunc ad alia pulsum genera conuertamur.

Rhythmi pro distentionis ad contractionẽ excessu, & contractionis ad distentionem usus accretionem. uel decretionem indicant. Sed nullus culpandus est, qui proprius, ac natiuus fueris rhythmus, nam quod cuiquè naturale ẽ noxa uacat. Ii magis culpãdi, qui alieni sunt,

nam citra noxam non fiunt, ac etiam plus, quò plus alieni fuerint, ut iure ecrhythmus heterorhythmo, & heterorhythmus pararhythmo deterior censeatur. Ad sũmam is pulsus, qui à proprio rhythmo decidit, tantò deterior est, quantò largiorem excessum fecerit, ac eò magis si nõ ad simile, sed penitus contrariũ permutetur.

Pulsus inæquales omnes præternaturam sunt. Animante enim secundum naturam habente, facultates quibus regitur actionum æqualitatem seruant tuenturq; quum uerò à naturæ statu labitur ac permutatur, accidit nonnunquàm actionum uarietas, & confusio. Sed de omnibus particulatim disseramus ab inæqualitate collectiua sumpto initio. Pulsus inæqualiter inæquales, uel offensam facultatem indicant, eam .s. quæ onera pressa est, uel male affecta instrumenta, uel inæqualẽ cordis intemperiem. Sed ut deprehendamus, quando hi pulsus plus, uel minus extent periculosi ad inæqualitatis formam attendendum est. Cùm enim plures sunt pulsus languidi, parui, & tardi, quàm uehementes, magni, & celeres, satis facultatem onere premi significatur, sicut parum si contrà acciderit, atq; inter hæc medio modo si pares fuerint. Similiter quum satis uariam ac difficilem inæqualitatem conspexeris instrumentorum, uel compressionem, uel obstructionem ualidã præsagito: fit enim hæc pro effectricis causæ ui, ac præcipuè si prope cor fuerit, uel alias corporis nobiles partes. Quum uerò inæqualitas minus uaria, ac facilior extiterit minus potentem causam præsagiemus, quæ uel compressionem, uel obstructionem commiserit, ac non so

Libr. 2. de causis puls. c. 1.

Lib. 2. de causis puls. c. 2.

lum procul à corde, sed etiam in abiectissimis partibus: atq; huius ordinis censenda est ea inæqualitas, quæ fit ex sanguinis copia, qui uel uenis, uel arterijs infunditur: hanc enim sanguinis missione facillimè sedari comperimus. Eademq; uia, si ex inæquali intemperie hæc prodierit ĩæqualitas, pro inæqualitatis ratione maiorẽ, uel minorem inæqualitatem censebimus. Planissimũ uerò esse arbitror hanc inæqualitatem non solum eò grauiorem, quò ex ualidioribus causis gignitur, sed etiam quò ex pluribus. Quare si tùm ex facultatis offensa tũ ex male affectis instrumentis, tùm ex inæquali cordis intemperie ortum duxerit, multò censenda est grauior, sed iam ad alia conuertamur.

Ex collectiua inæqualitate. Decurtati pulsus omnes uirium imbecillitatem ostendunt, sed non omnes æquè praui sunt. Decurtati reciproci omnium extãt leuiores, deinceps succedunt decurtati non reciproci. In his enim facultas, non sicut in reciprocis quodam modo resistit, ut se ipsam colligens atq; recreans magnitudinem pulsuum augeat & contentionem, sed quum par esse non possit, pulsus in extrema permanent paruitate, nec rursus sese recipiunt. Postremò sunt deficientes pulsus, qui adeo imbecillam facultatem ostendunt, ut ne admotos digitos ferre possit, ac multo magis si subter arteriã manum applicauerimus. Ita enim (ut prædictum est) facultas minus offenditur, quàm si supra applicata esset manus. Neq; ambigendum est deficientes non reciprocos longè deteriores esse reciprocis. Equidem in his pulsibus manum amouentes ac denuò admouentes, rursus

Lib. 2. de causis puls. c. 3.

pulsantes arterias deprehendemus: quod si minimè acciderei, abolitum non deficientem pulsum diceremus, nisi eo tempore manum denuo admoueremus, quo arteria suaptenatura deficeret. Abolitus uerò pulsus deficiente longè deterior, est enim abolitio totius actionis quò ad sensum, priuatio, defectio uerò dimidiæ perditio. Quò ad sensum necessariò adiecimus, nã pulsus priuatio (Galeno auctore) in corpus uiuum nunquàm cadit, frequenter tamen reperitur ad nostrum tactum foris iniectum. Verum quàmuis hoc Galenus fateatur, nihilominus ubi horum pulsuum præsagitionis nos admonet, bifariam inquit aboleri pulsum, uel quia prorsus non pulsant arteriæ, uel quia pulsant quidem, sed ita languidè, & parùm, ut sensum effugiant. Profectò Galenus in hoc loco non agit de pulsus priuatione, quæ integra est, sed de ea quæ fit in deficiente pulsu, quum. s. arteria post aliquas pulsationes motu destituitur, fieri enĩ potest, uel nihil penitus arteria pulset, uel ita languidè, & parùm, ut sensus effugiat. Neque inter hos pulsus parum interesse existimãdum est, nam deficiens, qui ad sensum aboletur est grauissimus sæpenumero: is uerò, qui omninò non solùm multò deterior est, sed exitiosissimus & pessimus, nimirum demortuis iam arterijs. Sed nõ prætermittendum est, cur dictũ sit deficientem pulsum, qui ad sensum aboletur grauissimum esse sæpenumero. Est hic pulsus non nunquam repentini cuiusdam animi deliquij comes, qui minimè est grauissimus. Hoc uerò non pulsibus solum, sed in omnibus rebus usu euenit: Si quidem leuiora sunt ea quæ

Lib. 1. de præsag. ex puls. cap. 3.

Lib. 2. de præsag. ex puls. cap. 10.

repentino aliquo motu accidunt, q̄; ea quæ meditata et præperata inferuntur: similiter minus formidandi sunt ij pulsus, qui ex repentinis quibusdam causis ortum duxerint, quos facilè dignoscere poteris, haud enim diù perseuerant, sed facilè abiguntur. In decurtatis etiam pulsibus ad præsagitionem moliendam, non parum con duxerit, si sedulò animaduertamus digitorum numerũ, quibus occurrit arteria, nam si pluribus minor erit uiri um infirmitas, nisi id ipsum fiat ex corporis gracilitate, ita.n. præter infirmitatem corporis gracilitas ĩdicatur.

Ad inæqualitatem etiam collectiuam intermittentes pulsus, & intercurrentes pertinere prædictum est, inter mittentes quidem raritatis inæqualitatem procreantes, crebritatis intercurrentes. Atqui intermittentes deficien tibus leuiores sunt. Constituit Galenus inæqualitatis col lectiuæ gradus quosdam, primùm quidem omnium le= uissimum eorum pulsuum, qui decurtati sunt reciproci, secundum decurtatorum non reciprocorum, tertium in= termittentium, quartum deficientium, quintum abolito= rum, omnium exitiosissimum. Quòd uerò intermittentes quàm deficientes minus praui extent, ostendit Galenus ex eò quod intermittentibus non quemadmodum defici entibus arteria omninò moueri desistat, sed una, uel al= tera pulsatione, aut secundum certum quendam nume= rum. Neq; huic loco aduersantur quæ habentur libro secundo de præsagitione ex pulsibus, ubi Galenus fas= sus est inæqualium pulsuum perniciosissimum esse in= termittentem: nam (uelut etiam ipse habet argumento à similitudine utens) si hoc euenit, quod intermittens

Lib. 2. de causis puls. c. 3.

Cap. 4.

pulsus ad abolitam actionem spectet, alij uerò ad deprauatam, ita uerò naturalis actio, deprauata, & abolita inter se differant, quemadmodũ sanitas, morbus, & mors, tacitè includit, non solum intermittentem pulsum non esse deficiente deteriorem, sed leuiorem, nam pulsus abolitio maior est in deficiente, quàm in intermittente pulsu, sed consonum uidetur de intermittente pulsu, ac etiam intercurrente uberius agere.

Intermittentes pulsus, quum ex multis causis, quæ uel facultatem grauant premuntq;, uel instrumenta ad opus inepta reddunt, fieri possint, pro causarum uarietate maius, uel minus periculum denunciant. Nam esto affectus quispiam arterias cingentia corpus teneat, ut distentionem offendat, num minus periculosus erit, qui ex hac causa fit intermittens pulsus, quàm si idem affectus arterias ipsas haberet? num periculosior multò, si cordis occuparet corpus? Verum ut isthæc exactè dignoscas quietis perpendito tempus: nam (ut Galenus scriptum reliquit) quum duorum pulsuum tempus consistit arteria, fieri non potest, ut homo superstes sit, quẽadmodum si unius, uel etiam paulò amplius, etenĩ hæc affectio ueterno similis est, apoplexiæ, omniumq; actionum, quæ sponte fiunt resolutioni, nam uelut in his actionibus facultas, quæ sedem habet cerebrum sopita & penè demortua ẽ, ita in pulsibus, quũ satis consistit arteria, quæ in corde posita est facultas, ut quemadmodum dictum est ab Hipocrate, quòd apoplexia fortis solui non potest, neq; leuis facilis est: Ita nos non ineptè dicemus. Pulsuũ diuturna quies fieri non potest ut tollatur,

Aphoris. 42. sectionis. 2.

breuis uerò negotium facessit. Diuturnā quietem, quæ duo excedit tempora intelligentes, breuem quæ infra duo tempora est. Nec mirum est, quòd Galenus diuturnam quietem, ac ingenti apoplexiæ similem eam fecerit, quæ duo excedit tempora, nam uel breuem cordis quietem ad cerebri longissimam comparatam, diuturnam dicemus, quòd cor suaptenatura non indiget, ut diutius quiescat: non item cerebrum, quod longa indiget requie ob labores quibus per multas functiones fatigatū est. Cæterum ut stabilis, ac certa fiat præsagitio ætatem spectandam esse Galenus admonet. Equidem ex intermittente pulsu senes minus periclitantur, à senibus pueri, iuuenes maximopere. Cuius rei non aliud in causa est, quàm ipsa facultas, quæ pulsibus præsidet: quum.n. hæc sit admodum imbecilla in senibus, facilè ex quacunq; uel parua occasione offenditur. Pueri uerò cum hoc, quòd non firmam obtinent facultatem pulsatilem, ualentissimè concoquunt, quo quæquè resarciunt incommoda, adhæc eorum corpus facilè perspirabile est, quod ad tollendos morbos non parum conducit. In iuuenibus uerò facultas hæc ualentissima est, quare eius offensio non nisi ex uehementissima causa proficiscitur: atqui pro causæ ratione unaquæq; res grauior, uel leuior redditur, ita enim Hipocrates leuiores existimauit morbos, qui uel naturæ, uel ætati, uel habitui, uel tempori congruunt, fortiores uerò eos, qui à cunctis his rebus dispares sunt. Non ab re igitur obseruauit Galenus ab intermittente pulsu, uel eo qui non diuturnam quietem facit, multos senes pariter & pueros euasisse,

Lib. 1. de caus. sympt. c. 8

Aphoris. 34. sectionis. 2.

iuuenes ne unum quidem superstitem, quod intelligendum esse arbitror, quum iuuenes, ut eis conueniens est, pulsatilem facultatem ualentem obtinent, nam quibus infirma est, non minus quàm senibus, uel pueris facilè offenditur, quare neq; in his mortiferi censendi sunt intermittentes pulsus. Equidem ad præsagitionis constantiam non solum ætas spectanda, sed sexcenta alia, quæ cùm eadem ratione se habeāt satis est Galenum unius mentionem fecisse, nos uerò omnia alia subaudire debemus. Præterea si intermmittens pulsus ex nulla causa præternaturam fiat, sed congenitus sit, scito non solum non esse mortiferum, sed nihil mali indicare. Ita.n. Galenus uel in iuuene quodam intermittentem pulsum tangens nihil inde mali euenturum prædixit, quòd minimè is pulsus ex causa preternaturam iuueni accidisset.

Libr. de præcogn. ad Posthumum ad finem.

Quòd si nos īterroges, quomodo dignoscere possis intermittens pulsus, an secundum naturam, an præternaturā sit: primū sicut Galenus fecit, lōga exercitatione opus esse dicam, deinceps omnia quæ circa egros fiant accuratè distinguenda esse, nam ubi ex omnibus alijs indicijs morbum salubrem esse conieceris, ex pulsu qui solū intermittere uidetur morbum haudquaquam iudicabis mortiferum, quum is pulsus non pertineat ad morbum, sed magis secundum naturam sit. Cauere etiam oportet ne longam raritatem intermissionem existimemus, quum quandam interse obtineant affinitatem: ita enim etiam præsagitio labefactaretur, nam intermissio longa raritate longè deterior est: hoc uero eo argumēto Gale. cōfirmat, quod intermittētes pulsus ortū suscipiāt rarita

te producta, uelut ubi ad priorẽ statũ reuertũtur, nõ prius eũ cõsequũtur, q̃; ad productam raritatẽ deuenerit.

Reliqui sunt pulsus intercurrentes, qui quàmuis ex ex ijsdem causis fiant, ex quibus & intermittentes, minus tamen periculosi sunt: nam (ut prædictum est) in intercurrentibus pulsibus cũ noxijs causis pugnat certatq; facultas. Quamobrem intercurrentes pulsus sæpissimè indicationes nunciant, quæ num salutares sint, an mortiferæ, ex alijs indicijs discere poteris, nunc de singulari inæqualitate transigendum est.

Singularis inæqualitas collectiua incommodior est, nam sicut Galenus habet inæqualitatem in uno pulsu intermittentem, ad eam quæ in pluribus intermittit comparans: collectiua inæqualitas, si nihil aliud, simplices motus citra obstaculum fieri sinit: singularis ne hos quidem. Quare si collectiuæ inæqualitatis intermittens pulsus perniciosus est, perniciosior erit is qui singularis ẽ: nam seu ex humorum copia, seu compressione, seu obstructione, seu inæquali cordis intemperie mouere impediatur facultas, non leuiter, sed quàm maximé eam offẽdi nobis indicatur. Sed ut præsagitio constans sit, sequẽtem motum perpendito: hic enim si est præcedente deterior longè periculosior nunciatur affectus, si potior minus periculosus. Potiorem censemus sequentem motum, si celerior & uehementior est, deteriorem si languidior & tardior. Equidem facultas quum impeditur à noxijs causis, si eas ualenter reijcit, quasi uinculo quodã soluta alterum à quiete motum celeriorem & uehementiorem ædit, si non reijcit, nec celeriorem nec uehementiorem,

Libr. 2. de præsag. ex puls. cap. 4.

Libr. 2. de præsag. ex puls. cap. 6.

ſed uel parem, uel interdum etiam, quod maximè prauũ eſt, tardiorem & languidiorem. Sed ambiges cur omiſſum ſit, ſequens motus precedente extet maior uel minor, durior uel mollior? Profectò an ſequens motus præcedente maior, an minor ſit nihil refert: durior autem, uel mollior nunquàm erit, quum nõ tã citò arteriæ ſtatus permutari poſſit. Præterea quietis tempus, quò prolixius eſt, eò deteriorẽ ĩtermittentẽ pulſum cenſebimus, ueluti de eo qui collectiuæ inæqualitatis ẽ prædiximus, de qua omnia quæ dicta ſunt ad hanc transferenda eſſe Galenus ſcriptum reliquit: ea ſolum appoſita diuerſitate, quod ex hoc propinqua mors denuncietur: haud enim longo tempore ferre poterit facultas, quæ plus quám in intermittente in pluribus diſtentionibus mortifero, ex noxijs cauſis impeditur. De caprizante pulſu non opus eſt ſeorſum præſagitionis uim perpendamus, nam prædictæ inæqualitatis eſt, ubi arteria ſequentem motum præcedente potiorem efficit, quare ad inæquales pulſus, qui continuum, ſed imparem obtinent motum orationem traducam.

Hi omnes ab initio ad finem usq; inceleritatem inſurgentes minus graues. Qui contra ſe habent, graues magis. Sed in uniuerſum hi intermittentibus multò leuiores ſunt: nam ſiue humorum copia, ſiue compreſſio, ſiue obſtructio, ſiue inæqualis cordis intemperies arteriarũ obſit motui, longè difficilior ea uidetur, quæ interpellat motum, quàm quæ eum ſolùm reddit imparem.

Recurrentes pulſus: qui ſcilicet apertè uibrati ſunt ingentem indicant arteriæ duritiem, nequè æqualiter

arteriam

arteriam premi, quum pars media, uel sola tegatur cuti, non similiter partes utrinq; positæ. Obscurè uibrati ingentem indicant ipsius arteriæ inæqualem intemperiē cùm quadam etiam duritie coniunctam. Qui uerò non necessariò duri sunt, ipsius cordis inæqualem intemperiē indicant, & propriè quum cordis partes aliquæ multorum excrementorum plenæ sunt, aliquæ uerò mirum inmodum æstuant.

Præterea ex inæqualibus pulsibus in pluribus arteriæ partibus: qui decurtati dicti sunt, facultatis nunciant imbecillitatem unà cùm gracilitate corporis, sed animaduertere oportet, an sua spōte hi pulsus decurtati fuerīt, nec ne, quod facilè experiri poterimus, si postquàm tetigerimus, amoto primo digito, similis ab alijs percipiatur motus, uel maior, & uehementior. Qui enim nō sua sponte decurtati sunt, minus extant periculosi, quā sua sponte decurtati. Equidem in his facultas à principio defluens sensim remittitur: in illis uerò manet, quàmuis digitorum onere pressa idem patiatur: quamobrem hi nō cordis nunciant affectum, sed potius eius quæ tangitur arteriæ. Quòd autem unà cùm imbecillitate gracilitas coniuncta sit, firmissimum argumentum est, quòd ubi crassities adest, breuis redditur pulsus: ita uerò quanq; fiat in arterijs talis affectio, nos tamen latet, nam ob breuitatem pulsus à pluribus digitis non percipitur.

Libro .2. de præsag. ex puls. c. 10

Pulsus qui his oppositi sunt non aliud indicant, quā priuatam quandam conformationem, quare tales pulsus non tanquam insalubres constituendi sunt: etenim siue sanus, siue eger fuerit, qui arteriæ situm his pulsibus

Libro .2. de præsag. ex puls. c. 11.

oppositum obtinet, tales repraesentabit pulsus. Quòd si forte quadam hi accidãt pulsus, non ob priuatam quandam conformationem, inaequalem arteriarum, quae tales pulsus aedunt indicabunt intemperiem.

Similiter pulsus: qui utrinq; decurtati sunt priuatam conformationem denotant: nonnunquàm etiam facultatis imbecillitatem nunciant, quae onus attollere nequeat. Pulsus ex arteriae sede inaequales arteriarum indicant tentionem. Adhaec pulsus inaequales, uel interruptum habentes motum, uel continuum, sed imparem in pluribus. s. arteriae partibus idem praesagire habent, quod & pulsus intermittentes, et qui imparẽ motũ obtinet in una arteriae parte, quòd (sicut supra ostensum) ex ijsdem caussis originem ducant. Illud solum animaduertimus, quòd quemadmodum pulsus inaequales in pluribus pulsationibus, minus praui extant, quàm in una pulsatione inaequales: ita ex his qui in una pulsatione inaequales sunt, in pluribus arteriae partibus inaequales meliores sunt inaequalibus in una arteriae parte, nan multo plus offenditur facultas, quum ne unã quidem arteriae partem aequalem efficere potest.

Lib. 2. de praesag. ex puls. cap. ulti.

Est aliud pulsuum genus, ordo scilicet. & ordinis perturbatio. pro cuius in praesagiendo ui, & potestate indaganda, in primis animaduertere debemus, facultatem quae pulsum molitur, quum secundum naturã se habet in agendo, tùm aequalitatem, tùm ordinem seruare, quũ uerò à naturali statu decidit, nonnunquam aequalitaté, nonnunquàm etiam ordinẽ euertere, ubi plus deciderit. Quamobrem non iniuria ordinem ordinis perturbatio

ne præstare constituemus: sed eiusdem generis, tùm ordinem, tùm ordinis perturbatione inaudire oportet, nam qui est in praua inæqualitate ordo deterior est perturbato ordine, qui est in leui quapiam inæqualitate. Cœterũ quàmuis hac ratione ordo eiusdem perturbatione præstantior uideatur, nihilominus si accuratius rem hanc expenderimus, quum ordinis perturbatio ex uaria caussa fiat, quæ scilicet, uel non eandem seruat magnitudinem, uel formam, uel regionem, inexpectatum, & incertum habet euentum: nam quæ causa inæqualitatem alioquin prauam gignit ex nobili in ignobilem commigrãs regionem, atq; contrà quæ leuem parit inæqualitatem ex ignobili in nobilem, mortem hæc repentinam, illa salutem affert. Quare leuem inæqualitatem prauam, & prauam leuem perturbatus ordo reddere potens est. Ordo autem perpetuò certum habet euentum, etenim ordo, qui in incommoda inæqualitate fit, sicut in intermittente pulsu certum indicat exitũ, qui uerò in moderata, ut in magnitudinis, & paruitatis inæqualitate constanter leuis est. Sed quo nam modo nos definire poterimus, quando ordinis perturbatio, alioquin incerta repentinam mortem, uel salutem afferat? Si hoc quidẽ nihil aliud est, quàm iudicium, nùm morbus, an natura uictoriam ferre debeat, tùm morbi, tùm naturæ conditio consideranda est. Si natura potens fuerit, morbus autem concoctus: uel hic quidem crudus aut prauus, natura uerò infirma: atqui naturæ potentiam & infirmitatem ex pulsu, qui uel uehemens uel languidus sit, maximè discces: morbi concoctionem & cruditatem ex proprijs ex

crementis: quòd si etiam alia signa adfuerint, firmius præsagire poteris. Quamobrem & in hoc ordinis perturbatio præstat ordine, quòd si fuerint reliqua paria, ex ordinis perturbatione ad excernendum natura proclivior indicetur, quàm ex ordine, nam quum paulò post futurum est iudicium, morbi causa non firma est, sed huc atquè illuc impellitur.

Lib. 2. de præsag. ex puls. cap. 9.

Præterea compositæ inæqualitates non minus quàm simplices propriam obtinent uim. De undoso & uermiculante pulsu agentes Galeno confusionem obijciemus, si Cruserij sequemur interpretationem, & non græci codicis ueritatem: nã interpretatur Cruserius, undosũ et uermiculantem pulsus fieri ex facultate nõ ualida, quod nos aptius interpretamur, ex non bene ualẽte, quæ interdum imbecilla est, interdum ualida, sed ob humorum copiam onere pressa. Quod si animaduersum fuerit plana fient omnia, quæ Galenus refert. Vermiculans pulsus imbecillam facultatem nunciat. Vndosus facultatem onere pressam non imbecillam, quinimò mediocriter ualidam. Quòd uerò tam undosus, quàm uermiculans pulsus arteriarum ostendant mollitudinem, ex ipsa motus forma comprobari potest, haud enim aliter arteria non simul tota distenta moueretur, sed instar undarum, nisi mollior effecta fuerit. Quamobrem quibus in affectibus undosus, uel uermiculans adfuerit pulsus, omnia quibus instrumenta uel comprimantur, uel dura fiant abesse significatur, quod in illis affectibus non parum momenti erit. Sed undosus pulsus non semper formidandus, sicut uermiculans, quinimò non nunquam ex eo bonum ali-

quid sperandum, ubi scilicet onerata facultas, uel mediocrem obtinet fortitudinem, quo tempore decretorium sudorem expectare oportet, ac eo magis, si arteria plures effecerit uehementes, altosq; pulsus, quàm oppositos: quòd si æqualiter, tùm uehementes, tùm altos, & salubrem & mox erumpentem. Semper uerò salubre iudicium ex pulsibus præsagiens, uide nùm alia adsint indicia, ac præcipuè quæ sunt concoctionis, nam sine his nihil boni fieri potest. Vermiculans uerò pulsus quum imbecillæ facultatis comes sit, nunquã periculo uacat, plus tamen & minus, prout plus uel minus lãguidus est, paruus, tardus, & creber. Cæterum formicantem pulsum hac ratione uermiculante deteriorem censemus, quòd ist hæc omnia uel extrema obtineat, quæ non aliunde fiunt quàm ab extremè imbecilla facultate.

Conuulsiui pulsus ac uibrati communiter instrumenta affecta esse indicant. Sed propriè conuulsiui haud facultatem ostendunt necessitate impulsam, sicut uibrati: sunt uerò hi pulsus non semper praui, sed quum perseuerant & in dies accrescunt, ac tantò magis, quantò lãguidiores, minores, & crebriores fuerint. Sed iam tempestiuum uidetur, ut ad Galeni interpretationem accedamus, nam quæ ulterius desiderari possunt, quum de pulsibus, qui ipsis affectibus peculiares sunt transigemus, pro uirili supplebimus.

Galenus pulsuum mutationes uarias docet, ita enim tyrones decebat, sed ut artificiosa sit doctrina ad cõmunia particularia reuocat, omnem nempe mutationem, uel naturalem, uel non naturalem, uel preternaturam con-

ſtituens: naturalem quidem appellans, quæ ex cauſis naturalibus gignitur: præternaturã, quæ ex cauſis præter naturam: non naturalem, quæ ex ijs, quas neq; naturales, neq; præternaturam dicere poſſes. Has omnes cauſas commutationis alio in loco dixit, ijs quæ ſunt generationis oppoſitas, eaſq; diuiſit in externas & præcedentes uel internas, nam ita rei quæ tractabatur poſtulabat ratio. In unaquaq; permutanda re neceſſariò (aiebat) triplex conſpirare cauſarum genus, externarum ſcilicet, præcedentium, & continentium: etenim cauſæ externæ, mutationi tantum initium exhibent, nihil uero prorſus efficiunt, niſi ad continentes cauſas, quæ rẽ produxere, mutatio peruenerit: hoc autem fieri non poterit, niſi præcedentibus, quæ intra corpus ſunt medijs. Cœterum quomodocunq; diuidas, commutationis cauſæ, quòd uel naturalem, uel non naturalem, uel præter naturam pariunt mutationem, partim naturales ſunt, partim non naturales, partim præternaturam: quæ omnia intelligenda ſunt cauſarum continentium collatione. Etenim quæcunque continentes cauſas ex naturali ſtatu in eum qui preterna turam eſt permutant, cauſæ cõmutationis præter naturam appellantur, quæ uerò nihil immutant naturalem ſtatum, & quæ imutant, ſed non in eũ qui præter naturam eſt, naturales, & non naturales. Quo in loco lectores moneo, naturalia, non naturalia, & præternaturam aliter à Galeno accepta fuiſſe, quàm eſt iuniorũ medicorum conſuetudo, qui uniuerſam artem medicam in tres ordines digerunt in eum. ſ. qui eſt rerum naturalium, non naturalium, & præternaturam. Hi enim res

Libr. 1. de cauſis pulſ. c. 1.

naturales ea uocāt, ex quibus nostrū corpus constitutum est, quæ si ad pulsuum causas referas, continentes potius causas dixeris. Res non naturales, quæcūque Galenus corpus nostrum necessariò commutare in arte medica fassus est: his autem subijciuntur, non solùm quæ pulsuum non naturalem mutationem pariunt, uerum & quæ naturalem, & eorum quæ preter naturā pars maxima. Quamobrem somnus & uigilia, esca & potio, animiq; affectus inter res non naturales ab illis numerantur: Galenus uerò somnum & uigiliā inter commutationis naturales causas reposuit, quòd ex his continentium causarum naturalis status non permutetur: escam & potionem inter causas non naturales, quòd quamuis prædictarum causarum naturalem statum permutent, haud quaquam tamen in eum qui preternaturā est: animi affectus inter causas preter naturam, quòd sic continentes causas permutent, ut in statum preternaturā eas perducāt. Sed ambiges sæpissimè ex somno uel uigilia, itemq; ex alijs causis, tùm naturalibus, tùm non naturalibus causæ continentes præternaturam afficiuntur: nūquid igitur causæ erunt preternaturam? Ita certè, sed non genere, uerum quantitate tantum, nam minimè suapte natura in eum qui est præter naturam statum cōtinentes causas permutant, sed quantitatis excessu, quod nec Galenus prætermisit, infra n. sic nobis scriptum reliquit. Ac aeris status, ciborum copia, ut facultatem grauet, adhuc exercitationes, & balneæ, somniq; immodici præter naturam sunt. Excessus. n. ī quantitate naturaliū causarū et nō naturaliū desciscūt ad statū præternaturā Cap. 85.

Comitantur hæ oẽs naturalibus differẽtiis. Alij.n.aliter arteria natura mouetur. Quæ quidem tenere ante omnes debet qui cognoſcere cupit, qua de cauſa, ac quatenus mutari pulſus contingit, At proprium cuiuſq; adunguem experiundo aſſequaris. Sanè frequenter tangenda arteria eſt, preſertim integra ſanitate præditi, atq; uacui omnis uehementis motus, nec non cæteris in ſtatibus. Verum, quia omnes experientia aſſequi non eſt (etenim multi iam medicos ſæpe deſiderauerunt, cum quibus ſani nullum habuerunt uſum) primùm hercle eſt etiam hic imperito præſtare artificem. Præſtiterit autem, ſi ſcientiam comparauerit eorũ quæ in multis ex æquo inſunt. Eſt autem quædam, ut ſummatim dicam, cõmunis uirorum natura, alia mulierum. Etiam qui calidiore ſunt temperamẽto, quiq; frigidiore, habent hi utriq; communem naturam. Adhæc omnium cõmunis natura eſt gracilium, corpulentorum item cõmunis eſt. Ac rarum in ſingulis eſt, quas com-

memoraui communitatibus, quod non adsimile multis sit. Proinde etiam qui probè commune tenet, raro à uero aberret.

In omni re quæ mutatur, quanta nam sit mutatio illa minime poteris præfinire, eo quod proprium est, ac secundum naturam se habet, ignorato. Quí enim fieri potest ut quantùm celeritate, uel tarditate à seipso distet pulsus exactè cognoscas, si nō compertum habeas quā esset pulsus celer, uel tardus, cùm secundum naturam se haberet, ac propriū seruaret statū. Iure igitur nobis consulit Galen. ut causæ, quæ mutat pulsum, & quatenus mutet notitiam assequamur, dignoscamus prius omnes pulsuum naturales differentias, quas esse propemodum infinitas edocet, quòd alteri aliter natura moueatur arteria, neq; enim duos est reperire homines, quorum arteriæ natura prorsus eodem moueantur modo, cùm ea supersit differentia saltim, quæ uel numeri, uel multitudinis appellatur. Quando igitur quod secundum naturam est, & cuiusq; proprium ad eam quæ proposita est, notitiam præmisisse necessarium sit, nulla erit aptior uia quàm experientia niti, quam suo marte lubricā constantem effeceris, si arteriam non semel, sed frequēter tetigeris, sic enim nobis eius pulsus effingetur idea. Adhæc hominis cuius proprium animo est discere pulsum integra fruatur sanitate, nam quì aliter, quæ secundum naturam arteriæ est percipies motionem? Non minus expers esse debet omnis uehementibus motus, neq;

regionem, uel multum calidā inhabitet, uel multum frigidam, itemq́; de reliquis, ne. s. quos isthæc concitauerint motus, proprios. s. & naturales æstimes. Cæterum cùm fieri non possit, ut experiundo omnes assequamur proprios pulsus (multoties enim nos accersunt egri, quibus cùm per ualetudinem nulla nobis erat consuetudo) arte quadam opus fuit, quæ communium pararet notitiam, hac enim imperito præstat artifex. Imperitus quidem, nisi experientia nouerit naturalem pulsum, mutationis modum ignorabit, ut hæsitans omnino, nihil ualeat præfinire. Artifex uerò ex communium quam sibi parauit notitiā, quo ad humanæ permiserīt uires, quod cuiusq; propriū est conijciet, raroq́; à uero aberrat. Sed quis nam est hic eius quod proprium est ex cōmunibus notitia modus? Age socratis quem nunquam moueris tangas pulsum, uel febrientis, uel quōlibet aliter affecti: ꝙ is masculus sit & non femina, calidæ temperaturæ, calidam incolat regionem, iuuenis, itemq́; ī alijs: si iam ex arte tibi perspecta sit, cùm uirorū natura cōmunis, tùm eorum qui calidæ sunt temperaturæ, cùm regionum incolentium calidam, tùm iuuenum, itemq́; aliorum, non ne ad socratis proprij pulsus notitiam proximè accedes? Hæc uerò communia non solum ad pulsuum notitiam, sed ferè ad uniuersam rem medicam maximopere conducere uidentur, sicut Galenus sæpissimè litterarum monimentis testatum reliquit.

Viri mulieribus pulsum ferè habeat longè tùm maiorem, tùm uehementiorem, paulò tardio

rem, satisq; rariorem.

Galenus singula capita, quæ in hoc libro descripta sunt, postremis duobus libris de causis pulsuum interpretatur: quare nos partim ad eos lectorē relegabimus, partim quædam apponemus ad maiorem explicationem. In hoc uerò capite solum postulat necessitas, ut methodum præmittamus, qua facilè ualeamus deprehendere, curnam ex commutationis causis, uel sic, uel illo modo pulsus immutentur. Principiò constituendum est nullam accidere posse in pulsibus mutationem, nisi causæ continētes, quæ primæ sunt ac præcipuæ permutatæ fuerint. Vnumquodq; enim (uelut Galenus etiam scriptum reliquit) ab ijsdē peius, aut melius redditur, per quæ omninò gigni solet. Quamobrem quum à nobis exploratum fuerit, quomodo ex cōtinentibus causis producantur pulsus, si rursus commutationis causæ, quam ex continentibus permutauerint explorauerimus, omnium quæ Galenus affert, causam ob quam ipsa sunt, ratione perdiscemus: et ut particulatim agamus. Sexus pulsus efficit uarios, nam maribus ac feminis pulsus continentes causæ non similiter cōparatæ sunt. Sunt enim mares feminis, tùm calidiores, tùm sicciores, sicut Gal. proprijs notis indicat libro secundo de temperamentis, quare necesse est in maribus usus maiorem esse accretionem, quàm in feminis, instrumenta duriora, & facultatem fortiorem.

Lib. 1. de causis puls. c. 1.

Lib. 1. de diffic. re spir. c. 4.

Ita uerò in maribus ac feminis, causis, quæ continentes sunt existentibus, descripti pulsus necessariò prodibunt, sicut abundè Galenus exponit, ut non opus sit nostra in

terpretatione.

Calidi natura multo habent maiorem, celeriorẽ, crebriorẽ, uehementiorẽ non itẽ multò.

Quum in uniuersum nouem sint temperaturæ, unius solùm Galenus meminit, calidæ scilicet, nam si quales fuerĩt calidæ temperaturæ pulsus didicerimus, tùm frigidæ, tùm eius quæ inter frigidam, & calidam media est, quales nam sint pulsus coniiciemus. Humidam uerò & siccam temperaturam Galenus prætermisit, quòd ex his, instrumentis mollibus, uel duris redditis, dura duros, mollia molles parere pulsus nemo est qui ambigat. Ex simplicibus uerò temperaturis compositas facile per disces. Quod uerò ad finem adiectum est § uehementiorem non item multo § annotat Galenus, tyronum gratia factum esse, nam pulsus qui magnus est & celer, uehementis pulsus speciem quandam præbet.

Graciliores maiorẽ, rarioremq; multò, uehementiorem paulò. Atq; natura sic differunt

Arteriarum regionibus multis impositis corporibus, quod crassis corporibus contingere solet, quum arteria liberè distendi non possit, consonum est minorẽ reddi pulsum, ac usu non permutato, quantò distentionis quantitas ex corporum mole diminuta est, tantò necesse est augeatur crebritas. Ex ipsa uerò gracilitate arteriarum regionibus dilatatis, multò maior redditur pulsus, atq; eadem ratione tantò accedet raritas, quantò in magnitudinem pulsus permutatus est. Sed ambiges quũ ex gracilitate & crassitie pulsus non ueram, sed apparentem

sibi adsciscant, tùm magnitudinē, tùm paruitatem, quid igitur opus est raritatem, uel crebritatem cōsequi? Vsus enim benè uel malè impletur ex ea quæ sua sponte fit distentionis quantitate. Quamobrem aut magnus, aut paruus sua sponte fuerit pulsus, uel qui magnus paruus appareat, uel paruus magnus, non opus est hic raritatem ille crebritatem sibi comparet. Gracilitas & crassities nonnunquàm apparentem in pulsibus magnitudinē & paruitatem gignunt, nonnunquàm ueram Nam si tanta fuerit corporum moles, ut facultas onere pressa multum distendere non ualeat, uerè paruus pulsus efficitur. Quòd si distendat facultas, uerum interposita corpora in causa extent, ut tactus distentionis quantitatem non consequatur, paruus apparebit pulsus, qui sua sponte magnus est. Similiter ex gracilitate pulsus nonnunquam uerè magnus efficitur, nonnunquam apparens. Cæterum ad apparentes pulsus, non sicut ad eos qui uerè sunt, continentes causæ concurrunt. Quare Galenus, quum commutationis causas tractat ad continentes referens, eas in uniuersum ad tria redigit capita: quum uerò non ita, quartum addit causarum genus, quod (ut ipse inquit) non ad ueram pulsuum naturam refertur, sed apparentem. Quando igitur in hoc loco naturales commutationis causas expendat, non existimandum est agere de crassitie, & gracilitate, quæ apparentes pulsus procreant, nam hæ nihil continentes causas permutant. Sed queres ex continentibus causis quæ nam crassitie, & gracilitate mutantur? Instrumenta, non quòd dura, uel mollia effecta sint, sed amplam, uel angustam adep

ta regionẽ: similiter facultas, non quod firmior, uel infirmior reddatur, sed onere pressa, uel libera. In fine capitis adiectum est § atquè natura sic differunt § quo in loco animaduertendum est, naturæ nomen usurpari pro prima ætate, primáq; in utero conformatione, qua quis crassus est, uel gracilis, quem in modum ab Hippocrate dictum est, natùra admodum crassos citius, quàm graciles interire. Néq; hoc temerè adiecit, sed ut naturales habitus ab aduentitijs distingueret, quos infrà tractaturus est.

Aphor. 44. sectionis. 2.

Porrò pro ætatibus hoc pacto immutatur. Infantis pulsus creberrimus est. Rarissimus senis. Omnes qui inter hos intercedunt, proportionem seruant, prout uel ad puerum, uel ad senem propius accedunt. Celerrimus item pueri, pulsus senis tardior. Reliquarum ætatũ pulsus inter hos ambigunt. At senex à puero longè magis raritate, quàm celeritate distat. In uehementiæ & magnitudinis differentia maximus est, ut in ætatibus, pulsus iuuenum, minimus senũ, medius & paulò maior pulsus puerorum, Iam uehementissimus iuuenum, languidissimus senum, medius est inter hos puerorum

pulsus. Atq; pulsus in ætatibus sic habent.

Galenus de pulsibus per ætates agens, pueritiæ sortium meminit, iuuentutis, & senectutis: nam quũ extremæ ætates sint pueritia, & senectus, media uerò iuuentus: siquis pulsus, quæ per has ætates fiunt accuratè nouerit, facile & aliarum ætatum pulsus exploratos habebit. Sed ut omnia ad continentes causas transferamus quæ nam sit ætatum temperies præmittendum est. Pueros calidissimos, & humidissimos Galenus posuit, senes frigidissimos, & siccissimos, nam quantò substantiæ, ex qua uostra corpora efformantur pueri proximi sunt, tantò senes ab ea absunt: hæc uerò substantia copioso, tùm humore, tùm calore refirta est, nam ex ijs primordijs, semine scilicet, & sanguine constat, in quibus humor æquè, ac calor abundat. Sed iuuenes quum mediam obtineãt ætatem, nũ caloris & humoris medium tenent? Iuuenes tantò pueris sicciores sunt, quantò senibus humidiores. De calore uerò antiquissima extitit ambiguitas, an pueri iuuenibus, an iuuenes pueris calidiores sint. Sed Galenus ad sensus iudicium ambiguitatem hanc referens ingiter contendit puerorum, ac iuuenum calorem æqualem esse, quàmuis ob substantiæ uarietatem, quæ in pueris humidior est, siccior in iuuenibus, puerorum calor mitis, & suauis, ac (ut uno uerbo dicam) contemperatus extet, qualis naturalis est, iuuenũ acer, mordax, et intẽperatus, qualis est aduẽtitius. Ex quibus aliarũ ætatũ temperaturæ patere possunt. Est.n. adolescentia media quædã ætas inter pueritiã, et

Lib. 2. de temperamentis. c. 2.

iuuentutem, quare neque ut pueritia immodice humida est, neque ut iuuentus intemperate calida est, ut iure ætatem hanc perfectissimam, ac moderatam Galenus constituat. Inter iuuentutem & senectutem alia quædam ætas intercedit, quæ minus quàm senectus frigida e, & plus quàm iuuentus sicca. Præterea quum pueri, tùm ob accretionem, tùm ob innati calidi copiam, multo utantur alimento, excrementis maxime abundant, ac non solùm animalis spiritus nutritione, sed etiam unà cum instrumentis eiusdem accretione indigent. Senes uerò quoniã exiguum obtinẽt innatum calidum, quod uel exiguum fouet alimentum, quàm minime excrementa coaceruãt, atque etiam innato calido par est animalis spiritus nutritio. Iuuenes in excrementorum ortu medium tenent, atque animalis spiritus nutritione à pueris uincuntur.

Com̃ de salub. dieta super tex. 7. et 3. Apho. sect. sup. apho. 18. Aphoris. 14. sectionis pri.

Ex quibus colligimus distentionis usum, tùm in pueris, tùm in iuuenibus maximum esse, in senibus longe minorem: contractionis uerò usum in pueris maximum, in iuuenibus minorem, minimum in senibus. Profectò quò pueri iuuenibus cedunt aduentitij caloris copia, eò iuuenes cedunt pueris animalis spiritus nutritione, ut in utrisque par uideatur distentionis usus: non similiter contractionis usus extat, nam plura sunt excrementa, quæ in pueris congregantur, quàm quæ in iuuenibus: ac progrediente ætate semper distentionis usus ab eo qui contractionis est paulisper uincitur, unde senectus distentionis usum longe minorem obtinet, contractionis minimũ, nam quũ distẽtionis usus duplex sit, refrigeratio caloris & eiusdem uentilatio, quantum uis exiguus reddatur

calor,

calor, & si refrigeratione non opus est, uentilatione tamen eget, quæ omnia quum perspecta fuerint facilè eorum quæ Galenus habet in priori parte præpositi capitis notitiam consequemur, in qua de crebritate, & raritate, celeritate, & tarditate agit. Deinceps, ut quæ de magnitudine tractat nobis plana fiant, in memoriam reuocemus ad distentionis magnitudinem, simul cum usu, facultatem, & instrumenta non nihil facere. Quamobrem quum facultas quæ pulsus molitur in iuuenibus longè quàm in pueris ualidior sit, ac instrumenta etiam ad motus quantitatem iuuenes aptiora obtineant, quàm pueri, necesse est iuuenes maximos ædere pulsus: non item pueros, sed nec paruos, quin paulò maiores, nam usu postulante, neq; facultas infirma est, neq; sunt instrumenta præ mollitie ad motus quantitatem admodum inepta, sicut in senibus ex usus decretione, neq; facultate ualida, neq; idoneis existentibus instrumentis minimum fieri pulsum consentaneum est. Quæ uerò de uehementia & remissione adijcit planissima sunt, si infirmissimam subiecerimus pulsatilem facultatem in senibus, ualidissimam in iuuenibus, in pueris mediam. Sed ambiget quispiam pueros longè ualidiorē pulsatricem facultatem obtinere, quàm iuuenes, nam quum pueris innati calidi plurimum inesse scripserit Hipocrates, iugiter contendit Galenus aduersus Lycum, quòd & substantia, & qualitate, & efficacia Hipocraticam sententiam ueram esse conuincitur. Atq; ubiq; locorum innatum calidum actionum omnium naturalium auctorem Galenus constituit. Est certè innatum calidum ex Ga-

leni monimentis operum omnium, quæ in animante fiũt principium, sed ipsum primis quatuor qualitatibus temperatum est: inter quas calor maximam obtinent uim: frigus nulli functioni ex usu est, sed caloris ratione naturæ opera ingreditur, nam caloris uehementis elationis impetum (sicut Galenus etiã annotat) frigus detinet moraturq;: siccitas uerò & humiditas ambæ animantium actionibus aliquem præstant usum. Quanq; igitur (quod à memoria nunquam excidendum) actionum omnium principium extet calor, nihilominus ijs obeundis actionibus, in quibus dedicata instrumenta impetum facere, ac locum ex loco mutare necesse est, moderata quædam siccitas maximè confert, in quibus uerò nihil opus est impetum facere, ac locum ex loco mutare, sed solùm proximè accedere, humiditas ex usu ē, siccitas obest. Quare ut ad propositam conuertamur orationem pueri, & si innato calido maximè abundãt, nihil tamen prohibet eos in pluribus actionibus iuuenibus inferiores esse: nam quum iuuenes nõ frigida, ut senes obtineant corpora, sed benè etiam calida, non humida & mollia, sed moderatè sicca & dura obtinentia instrumenta, multò ualidius eas obeunt actiones, in quibus, uel trahendum, uel detinendum, uel impellendum, uel quomodocunq; mouendum est, non similiter eas in quibus nihil opus est partium impetu, sed sola adhæsione, has quidem actiones ἀλλοιωτικὰς hoc est commutatiuas, ut hac uoce utar Gale. appellat, illas uerò πρακτικὰς hoc est actiuas, ꝙ in agẽdo hæc in cõ

Lib. 3. de symptb. caus. c. 3.

mutando illæ consistant: quem locum malè interpretatus est Copus, qui actiones habet modo ab electione, modo à uolūtatis imperio prodeuntes, nam Galenus de ijs actionibus practicis agit, quæ naturales sunt, qualis est attractio, retentio, & expulsio: ut practicæ actiones generaliori significatione, non solum motiuæ animalibus oppositæ intelligātur, sed ex naturalibus, quæ in agendo motum adhibent, ijs quæ adhærentes solùm commutant oppositæ. Vnde non solum in omnibus actionibus, quæ ab electione pendent pueris iuuenes superiores sunt, sed ex naturalibus, et uitalibus, in ijs etiā, quæ nō in commutando, sed in agendo potius consistunt. Quare si à Galeno scriptum reperias pueros duabus facultatibus cæteris fortiores esse, una uerò debiliores, quæ in neruis posita est, non in omnibus fortiores esse, ac iuuenibus maximè, intelligere debemus, sed illis solùm exceptis, in quibus obeundis opus est partes locum ex loco mutare, ac impetum facere. Atq; hæc supplēda duximus ad huius capitis maiorem intelligentiam. Quis uerò sit cuiusq; ætatis rhythmus facilè ex usu distentionis, & contractionis per unamquanq; ætatē constituere poteris. Quare ad pulsus per anni tempora deueniamus. Cōment. 3.ī prog. super tex. 34.

Pro anni temporibus: medio uere pulsus maximi sunt, & uehementissimi, ut in temporibus: celeritate & crebritate moderati. Pari modo medio autumno. Vergens autem uer non ni

hil de magnitudine, & uehementia detrahit, ſed auget celeritatem atq; crebritatem. Tandemq; ineunte iam æſtate languidi, parui, celeres, crebriq; fiunt. Autumni progreſſus cuncta imminuit, magnitudinē, uehementiam, celeritatem, crebritatem: Ita ineunte hyeme in paruitatē conuertuntur, & remiſſionem, & tarditatē, & raritatem. Reſpondet autem initium ueris fini autunni, illius finis initio huius. AEſtatis item principium ſuo, & principium hyemis ſuo fini. Proinde quæ pari ſpacio à media æſtate & hyeme in utranq; partem deflexerunt, ſimiliter uariant Porrò media æſtas, partim conuenit cum media hyeme, partim diſſidet. Nā parui utrobiq; & languidi ſunt, ſed celeres atq; crebri æſtate, tardi rariq; hyeme: non perinde tamen parui æſtate ut hyeme, ſed æſtate minus. Nec ita hyeme languidi, ut æſtate, cæterum minus hyeme. Adhunc modum pro temporibus pulſus uariant.

Anni tempora quatuor sunt, Ver, Aestas, Autumnus, & hyems. Ver initium sumit ab equinoctio, quod eo tempore contingit, & ad uergiliarum ortum finit. Hinc incboat æstas ad arcturi ortum desinens. Ab ortu arcturi ad uergiliarum occasum autumnus. A uergiliarum occasu ad uernum æquinoctium hyems existit. Vnde uer in nostro quidem tractu non integros duos obtinet menses. Aestas ad quatuor extenditur. Autumnus ueris tempus superat, & hyems æstatis, nam autũnus dies habet septẽ supra duos menses, hyems sex supra quatuor. Si quis uerò more Astrologorũ annũ diuiserit inæquales partes, neq; Hipocrati, neq; Galeno conformis erit in temporum constituenda temperatura, in humorum generatione, pulsuũ mutatione, ac in alijs multis, quæ per hæc tempora non obseruatione solum, sed ratione fieri ipsi nobis scriptum reliquerunt. Lib. 1. de tempera. c. 4.

Ex his uerò quatuor anni temporibus, si secundum se ipsa spectes, uelut Gal. auctor est. Ver temperatum est æqualiter: æstas calida, & sicca: hyems frigida, & humida: autumnus siccus est, sed in calore, & frigore tẽperatus, non tamen æqualiter, nam uesperi, et mane frigiditas uiget, caliditas meridie. Vnde Galeno cõtrouersiam non obijcias, si ad frigidum autumnum uergere dixeris, nam quàmuis in autumno, nec frigiditas, nec caliditas excedat, plures tamen diei partes frigent, q; calent. Neq; illud prætermittendum est anni tempora, quam diximus temperiem apprimè seruare, cùm in eorum medio extant, nam unius principium & finis ad præcedentis, & sequentis temporis temperiem inclinãt Com. 1. in lib. 1. epidem. sup. tex. 1.

Quibus definitis medio uere uehementissimos, & maximos, celeritate, & crebritate moderatos pulsus fieri Gal. enunciauit: nam per id tempus, ob caloris & frigoris temperiem, moderatus est in pulsibus usus: ob tēperiem humiditatis & siccitatis, instrumēta, ut ne quid nimis, ad actionem appositè se habent: facultas etiam, si eius essentia in quatuor primarum qualitatum commoda temperie reponitur, ualidissima est. Si facultatē igitur species pulsus uehementissimi sunt: si facultatem unà cum instrumentis, non solum uehementissimi, sed maximi: si usus mediocritatem, celeritate, & crebritate moderati. Deinceps medio autumno parimodo accidere adijcit Gal. quam paritatem non facilè est dignoscere, sed nos primùm reliqua percurramus. Aestate per immodicos aeris calores, quò crescit usus, eò facultas redditur infirmior: quare in pulsibus, tùm celeritas tùm crebritas accrescit, uehementia & magnitudo decrescit: sed magnitudo minus, nam & si infirmior reddita sit facultas, usus tamen accreuit, qui ad magnitudinem non parùm conducit. Hyeme facultas, neq; ut uere ualida, neq; ut æstate infirma est: quare uehemētia & remissione hyems medios obtinet pulsus: quum uerò usus remissus sit, paruos, tardos, & raros. Sed ambiguitas est, nùm uere, an hyeme ualidiores extent uires. Autumnum uerò in procreandis pulsibus similiter ueri se habere, non ambiguitas, sed apertè mendacium uidetur: nam quis in exitioso anni tempore, quale autumnus est ualidas fateretur uires? Si cur hyeme uirium adsit robur, quis nos interroget, non aliam causā afferre poterimus, nisi eam, quam Aristoteles, ut Gale

nus refert, in medium attulit. Naturalis calor hyberno tempore ob circunstantem extrinsecus frigiditatem refugiens intus continetur, ac ita seipsum congregans, uires colligit, & fortior redditur. Quamobrem nõ ob mediocrem temperiem, quemadmodũ uere id ipsũ euenit, sed per aliud: unde si hyberno tempore non congregaretur calor, haudquaquam uires colligeret, & fortior redderetur, quinimò ex hyemis temperatura, quæ frigida est & humida, longè euaderet debilior. Non abre igitur pulsatilis facultas hyeme non æquè ac uere ualida est, quum non ex temperie hyeme, sicut uere, facultates ualeant, sed ob eam quam diximus rationẽ, & secundum aliud Cæterum autumni mediocritatem spectans, præcipuè in calore et frigore, Galenus tyronibus scripsit, medio autumno ueluti medio uere pulsus fieri. Ita etiam perpetuò proportione quadam utitur, singula anni tempora in tres partes diuidens: nam non ob aliud uergens uer, non nihil de magnitudine, & uehementia detrahere scribit, nisi ob sequentem æstatem, qua ineunte languidi, & parui, & celeres, & crebri pulsus fiunt: autumni uerò progressum cuncta ĩminuere, nisi ob sequentem hyemem, qua ineunte in paruitatem, remissionem, tarditatem, & raritatem commutantur pulsus. Similiter ueris initium autumni fini respondere ait, & autumni initium ueris fini, nam sicut uer hyemem sequitur, ita autumnum hyems excipit, & sicut autumnus æstatem sequitur, ita uer æstas excipit. Sed hæc minimè constarent nisi æstatis et hyemis initium æstatis & hyemis fini responderet: adeout Galen. æstatem

Aphoris. sect. 1. super aph. 15.

hyemi opponens, nam quemadmodum æstate siccitas excedit & caliditas, ita humiditas & frigiditas hyeme: quum æstas inter uer & autumnum media posita sit, & hyems inter autumnum & uer: ueris finem autumni initio, & autumni finem initio ueris respondere dixit, nam quæ pari spacio, tùm à media hyeme, tùm à media æstate in utranq; partem deflectunt similem pulsuum mutationem efficiunt. Neq; media æstas omninò à media hyeme differt, quàmuis hyemis, & æstatis temperaturæ oppositæ sint: ita enim media æstate celeres, & crebri fiunt pulsus, media hyeme tardi & rari: sed utrobiq; parui & languidi, nam facultas pulsatilis, tùm hyeme, tùm æstate, quòd non seruetur commoda primarum qualitatum temperies ualida esse non potest. Ex quibus unusquisq; qui non morosè sed amicè ueterum placita tractanda susceperit facilè cognoscit, quæcunq; de pulsibus per anni tempora in hoc capite Galenus habet, pro tyronum captu scripta fuisse, quorum mentibus tenebras offudisset, si autumno nonnunquàm imbecillam esse facultatem demonstrare uoluisset, & caloris, & frigoris inæqualem esse temperiem, qua ratione, tùm languidi & parui, tùm celeritate & tarditate, crebritate & raritate inæquales fierent pulsus. Hoc etiam confirmari poterit ex huius capitis interpretatione, quam ipse fecit, in qua nihil meminit pulsuum, quos autumno fieri ad tyrones scripserat, non item pulsuum per alia anni tempora. Quid igitur garrit Auerrhoes errasse Galenum, quod autumni pulsus ijs qui uere fiunt similes fecerit: num Galenus ignorauit au-

Lib. 4. col lect. c. 20.

tumno nonnunquàm uires imbecillas esse, quòd æstas præcesserit, an quod ab Hipocrate scriptum est senes facillimè ieiunium ferre, & alio in loco homines autumno difficillimè cibos ferre Galenus non nouit? Sed iã aliud Galeni caput inspiciamus.

Aph. sect. 3. super apho. 9. Aph. sect. 1. aph. 13. & 18.

Pro regionibus perĩde ut pro temporibus. In uehementer calidis, sicut media æstate. In magnopere frigidis, ut media hyeme. In temperatis, ita ut medio ueræ. Ad horum proportionẽ in ijs, quæ medium locum sunt sortitæ. Porrò aeris nos circũdantis alij status, qui calidi sunt calidis temporibus, frigidi frigidis, medij medio ueri respondent.

Anni tempora non ob eas, quas sortita sunt appellationes uarias pulsuum mutationes gignunt, sed unumquodq; pro ratione suæ temperaturæ: quemadmodum et uarios succos & uarios morbos, in uarijs temporibus gigni Galenus auctor est. Quare & regiones, et qui nos circundat aeris status pro uaria temperatura instar anni temporũ mutationem in pulsibus parient. Aer in uniuersum, sicut Galenus constituit, uel ab anni temporibus, uel à regionibus, uel à nos circũdãte aeris statu ĩ calido frigido humido et sicco mutationes suscipit. Qui igitur ex anni temporibus contingentes mutationes exactè norit, nullo labore tùm ex regionibus tùm ex cœli stati

Aphoris. sect. 3. super apho. 4. Lib, II. metho. med. c. I.

bus euenientes percipiet: omnia.n. similiter se habent. Vides etiam in hoc capite Galenum temperatas regiones, & temperatos aeris status ad uer medium conferre, non ad medium autunnum, ex quo etiam confirmari potest quod in praecedente capite dictum est.

Prægnantium maiores, crebriores, celeriore pulsus sunt, præter ea nihil mutatur.

Inter ea ex quibus secundum naturā est pulsus mutari, non ineptè impregnationem reponimus, quòd huic suapte natura feminæ occurrūt. Hac.n. uia natura nostri generis perennitatem excogitauit. Sed mutationē hanc ad continentes causas referentes: in pregnantibus nec facultatem, nec instrumenta aliquam subijsse mutationem comprehendimus, sed solum usum. Feminā nempe prægnantem, nihil uetat eadem habere instrumēta, eandemq; facultatem, atqui non eundem usum, quòd nō sibi ipsis solum, tùm respirent, tùm pulsent, sed ei quē ī utero continent fœtui. Quomodo autem hoc fiat Galenus abunde demonstrat uolumine sexto de usu partium nam quæ ad pulsuum notitiā non omninò necessaria sunt in hoc nostro commentario prætermittenda duximus.

Iam somni etiam sint, si quid aliud, naturales, qui & ipsi uariant pulsus initio minores,

languidiores, tardiores, rarioresq; reddunt. Postea tarditatem pedentim augent & raritatẽ, presertim à cibo, at maiores sunt & uehementiores. Tandem ad remissionem & paruitatem redeunt, tarditatem & raritatem retinent.

Somnum trifariam diuisit Galenus, nam alius naturalis est, alius præter naturam, aliusq; insuper qui sola longitudine à naturali differt, ab eo qui præternaturam est, quòd nõ difficilẽ habeat expergefactionẽ, somnũq; longum appellauit. Cæterum hoc capite non omnem ex somno contingentem mutationem tractat, sed quæ ex naturali prouenit. Hic n. naturalem efficit mutationem, uelut qui præter naturam est, eam quæ preternaturam, & qui longus appellatur, non naturalem. Aphoris. sect. 2. super apho. 3.

Sed ut ex somno, qui secundum naturam est, contingentem mutationem deprehendamus, quomodo secundum naturam somnus fiat uestigandum est. Cerebrum (Galeno auctore) indiget requie & uirium instauratione, sed ut utrunq; præstari possit, naturalem somnum animantibus natura induxit humiditate instar uinculi animalium actionũ instrumenta uinciente, quare ut hæc comparetur humiditas naturalis calor opus est initio petat ad alimentum conuersus. Vnde per somnum animali facultate penè ab actionibus parcta sibi requie naturalis ualẽtius suam præstat operam: somni igitur initio naturalis calor interiora petens alimento, quod conficere aggreditur quasi obrutus, imbecillus redditur, mox con Lib. 1. de caus. symptb. c. 8.

fecto alimento ualidior redditur: postremò quum à confecto iam alimento, detinetur intus quasi ociosus marcescit ac perit. Quamobrem nihil mirum, somnum initio minores & languidiores parere pulsus, nam tales prorsus fiunt quum imbecilla facultas est, sicut paulò post, facultate confirmata maiores simul & uehementiores. Sed quid est, quòd ab absoluta alimēti cōfectione si obdormierit animal, ad paruitatē & remissionem pulsus redeūt? Duplex est caloris motus, unus quidem primus, cùm foras, & extra effertur calor, alter qui ob alimentum comparatus est, cùm intro mouetur: ubi igitur neq; extra effertur, neq; amplius intus ad alimentum comparandum detinetur, necesse est perdita contentione ad remissionem & paruitatem redere pulsus. Cæterū hæc omnia plana sunt, non item, quæ de tarditate & raritate habentur. Somnum initio tardiores & rariores parere pulsus Galenus habet, postea tarditatem & raritatem intendere, & tandem quamuis uehementia & magnitudo remouentur, retinere tamen raritatem & tarditatem. Quū in pulsibus duplex interueniat motus, utriusq; aliquis est usus, distentionis refrigeratio, contractionis excrementorum expulsio: per somnū distentionis usus decrescit initio, is qui contractionis, tùm initio, tùm postea accrescit, ac eo magis si ab ingesto cibo obdormierit animal, quare consentaneum est contractionis motū celerem fieri, distentionis tardum. Raritas uerò illis apparet qui in dignoscendis pulsibus imperitiores sunt, nam hi totā contractionem, & distentionis partem non exiguā pro quiete accipiunt: alioquī sua sponte dormien

tium pulsus nihil rarior fit, Galenus uerò tarditatem et raritatem apposuit, uam ad tyrones de pulsibus tractationem instituit, ac si contractio minimè sub sensum cadat, sed cur non similiter apposuit per somnum non initio solum, sed etiam postea paruum fieri pulsum: Quãuis distẽtionis usus decrescat per somnum, confirmatur tamen postea facultas, quod non parum conducit ad motus quantitatem, quare non parua est, sicut initio distentio, & si illa etiam contractione minor extet, ut iure etiã tarditas & raritas intendatur, quòd distentionis magnitudine plus impleatur usus.

Qui expergiscuntur, euestigiò pulsus magnos, uehemẽtes celeres, crebros, et cũ quadã uibratiõe habẽt, qui mox mediocritatẽ assequũtur.

Quæ in huius capitis interpretatione in mediũ affert Galenus planissima sunt. Quis.n. non uidet per somnũ innatum calorẽ, qui interius se abdiderat, dum expergiscimur foras prorũpere? Quare cùm per somnum ex alimenti confectione, tam largè uaporosa succreuerit humiditas, quæ replet tum cutis tùm reliquos corporis meatus, consonum est innatum calorem non ita procliuẽ ad exteriora motionẽ habentem impetum facere, primosq; motus, tùm uehementiores tùm uiolẽtos expetere, ut humiditatem illam discutiat, meatus repurget, corpus et perspirabile omninò reddat: sed in hunc modum, & facultas uim acquirit, & usus augetur: nihil igitur ambigendum pulsus eorum qui expergiscuntur euestigiò magnos uehementes celeres & crebros apparere, uelu

ti mediocritatem consequi ea semota causa, quæ caloris turbarat motũ. Nec minus motus caloris turbatio uibrationem parit, sed uibratio hæc paulò post aufertur.

Adscititiæ habitudines corporis perĩde pulsus ut naturales immutant. Nam gracilis natura si quadratus euaserit, huic, qui talis natura est, adsimilem pulsum habet. Sin quadratus factus gracilis sit, adsimilem gracilibus natura. Constat autẽ gracilitatis & quadrati corporis citra facultatis immutationem æstimandam differentiam esse: itéq; in omnibus alijs, ut unum id tantum ubiq;, de quo in presenti disputemus, mutetur. Quæ diximus de quadratis, eadem de corpulentis maiori tamen cum incremento sunt interpretanda.

Huius capitis nullam fecit Galenus interpretationẽ, quòd sic se habeant corporis aduentitiæ habitudines, ut natiuæ. quare & nos lectorem relegabimus ad ea quæ apposuimus, dum caput illud ĩterpretaremur, quod de natiuis habitudinibus edisserit. Similiter & in sequenti capite, quod aduentitias corporis temperaturas habet, ad ea quæ capi. de natiuis tẽperaturis dicta sunt, nempe Galenus ita ait.

Iam etiam temperamenta corporis adsciti tia pulsus naturalibus temperamentis mutant conuenienter.

Deinceps mutationes alias, quæ nec naturales, nec præternaturam sunt aggreditur in hũc modũ exorsus.

Nunc alias mutationes, quæ causas nõ habẽt naturales recenseamus. Exercitationes primò quæ moderatæ sunt, uehementes, magnos, celeres, crebros pulsus efficiunt. Si multæ sint, & uires excedant laborantis, paruos, languidos, celeres, & crebros in summo. Nimium ĩmodicæ, adeout ægrè iam se possit mouere, & multis interpositis quietibus, aut nihil prorsus possit, sed remissæ uires impensè sint, pulsus mirè paruos, & languidos, tardosq;, & raros. Quòd si peruentum eò sit, ut uires oppressæ sint, pulsus creant illis proprios. Quales autẽ excitet pulsus facultas oppressa dicemus paulò inferius.

Hæc ita facile cõmentus est Galenus, ut nihil opus sit noua interpretatione, sed nos consonam arbitrati su

mus uel ex codē Galeno interpretationē apponere, ut in unum quæ de pulſibus ab eo ſcripta ſunt continuata ſerie perducerētur. Exercitationes in moderatas, multas, & nimium in modicas diſtribuit, multis nempè medijs conſtitutis inter nimiū ĩmodicas & moderatas, quiue in ſingulis accidant pulſus apponit. In exercitationibus neceſſariò mutatur uſus, quis enim non nouit motum calorē incendere? quare iure & magnos et celeres eſt fieri pulſus: uehementes, quòd facultas quæ arteriarū motioni præeſt, ob urgentem uſum omnem uim adhibere neceſſe ſit, etenim per omnem uitam id uſu euenit, ut per ocium aliter facultates agant, aliter qua uis impulſæ neceſſitate. Atqui in exercitationibus non ſolū par eſt calorem augeri, ſed animalē exhauriri ſpiritum, quamobrem magnitudine, & celeritate non ſupplente uſum, qui bifariā auctus eſt, crebritatem anecti oportet. Cæterum hæc audiamus ĩ exercitationibus moderatis, nā ſi multæ fuerint, uiribus ob laborē imbecillioribus redditis, pulſus fiet & languidus & paruus, non nihil etiam neceſſe eſt celeritatis deperdatur, quàmuis quod urgeat uſus eius non nihil retinent: crebritas uerò maxima erit, quòd ea languenti facultati peculiaris exiſtat. Quòd ſi res eo perueniat, ut non ſolum uires diſſoluantur, uerùm uniuerſum corpus refrigeretur, quod in nimium immodicis accidit exercitationibus, non ſolùm languidi & parui redibunt pulſus, ſed nihil opus erit celeres crebroſq; fieri. Atquì ſi ita fatiſcant uires, ut quæ incumbunt arterijs ijs oneri ſint, quem in modum onere preſſā facultatē dicimus inæquales pulſus

fieri

fieri et inordinatos iam satis supra demonstratum est: quare aliud inspiciamus caput.

Balneæ calidæ, dum sint moderatæ pulsus creant magnos, celeres, crebros uehementes. Immodicæ paruos & languidos, tamen adhuc celeres ac crebros. Quòd si hic non relinquantur, paruos, languidos, tardos, atq; raros.

Balneæ calidæ, quæ moderatæ sunt, uires recreant, & oportunum augent calorem, quare ex ijs pulsus fiunt, quales ex ualida facultate, & usus accretione, magni scilicet, celeres, crebri, et uehementes. Immodicæ calorem augent, sed præter modum, & unà uires dissoluunt: quum igitur pro uirium dissolutione languidi & parui fiant pulsus, necesse est extremam crebritatem pulsibus accedere, celeritatem uerò, uel priori similem, nisi facultas ad summum conciderit, ita enim non solùm crebritas extrema erit, sed remissio, paruitas, et tarditas, quem in modum formicantem pulsum effinximus. Cæterum ab immodicis calidis balneis calore natiuo penè confecto atq; consumpto frigidius redditur corpus, quare unà cũ dissoluta facultate imminuto usu pulsus parui, languidi, tardi, & rari euadent.

Frigidæ balneæ illico paruos, ac languidio

res, & tardos, rarosq; pulsus efficiunt, postea, prout id sit, quod induxerunt. Omninò uel torporem inducent uel robur. Quæ torporem intulerunt, & refrigerarunt, paruos & languidos, & tardos, rarosq; efficiunt, Quæ excalfecerunt, & robur conciliarunt, magnos, uehementes, celeritate & crebritate moderatos.

Frigidæ balneæ initio refrigerant, & uires aliquantulum opprimunt, quamobrem pulsus fiunt parui, tardi, rari, & languidiores, qua uoce, ut Galenus annotat, paruam significamus mutationem. Sed isthæc omnia in distentionibus fiunt, nã in contractionibus, quum calor ex frigidæ lauachro intro feratur, adest uehementia, magnitudo, & celeritas. Deinceps balneæ frigidæ, uel torporem inducunt, uel robur conciliant: quare uel magni & uehementes, quòd robusta effecta sit facultas, redduntur pulsus, celeritate & crebritate moderati, quòd magnitudo impleat usum: uel quòd tùm facultas langueat, tùm calor frigeat, parui, languidi, tardi, & rari. Sed quomodo effectus ita inter se oppositi ex eadem causa proficiscantur non difficile est inuenire, si animaduertemus ex ea fieri quædam secundum se ipsam, quædam secundum aliud. Et ut à re proposita non discedamus, Galenus in ea sententia in qua docet Hipocrates conuulsionem aquæ frigidæ perfusione nõ

Aphoris. 21. quintæ sectio.

nunquàm curari, apertè ostendit, aquæ perfusioné non secundum seipsam, sed secundum aliud, calore nempe ad interiora reuocato, conuulsioni prodesse, quum neq; in alia ætate, quàm in iuuentute, neq; in hac quidem omni tẽpore, sed media æstate aquæ perfusio conuulsioni ex usu esse poterit. Quomodo uerò frigidum secundum aliud calorem inducat, explicat Galenus libro tertio de temperamentis. Frigidum (inquit) nostris occurrens corporibus, cutim secundum se ipsum refrigerat: refrigerationem consequitur, tùm densitas, tùm ad profundum caloris reditus: densitate uerò prohibetur caloris difflatus, & ad profundum caloris reditu succorum concoctio efficitur: atqui difflatu prohibito calor colligitur, & succis concoctis idem generatur: sed horum utrunq; caloris consequitur accretio.

Cibus largus, ut etiam grauet facultatem, pulsus inæquales atq; innordinatos concitat. Archigenes uult celeriores quàm crebriores. Modicus, magnos, celeres, crebros, uehementes. Parcior quã qui satis nutriat, non æquè ac moderatus. Cœterũ minus mutat, neq; id diu.

Facultas onere pressa, ut supra ostensum est differt ab imbecilla. Atq; ut ex imbecilla languidi pulsus fiunt, parui, tardi, & crebri, ita ex onere pressa inæ-

quales & inordinati: fit etiam uaria inæqualitas, prout uarium est onus, quod facultatem premit, sicut Galen. aduersus Archigenem multis ostendit.

Vinum cætera ut cibus pulsus uariat: hoc interest, quòd illicò immutet, & citius mutatio à uino profecta recedat, quàm illa quæ à cibo: quòd item celeritatem amplius & magnitudinem, quàm uehementiam & crebritatem augeat. Quãtò enim uehementius moderatus cibus constantiusq; robur conciliat, tantò ferè uinum extollit magnitudinem.

Lib. 3. de alimento. facult. c. 40.

Vinum perinde ac cibũ pulsus uariare nõ ambigimus, quòd ex eorum numero omnes esse fateantur, quæ nostrum corpus alunt, ut lubet (Galeno referente) uel cibum uel potum dixerint. Quare quæ de cibo largo, ita ut facultatem grauet, moderato, & parco dicta sunt ad uinum transferre poterimus. Sed annotat Galenus cibum & uinum aliquam inter se obtinere differentiam, tùm quòd celerior est ea mutatio, quæ à uino proficiscitur, ac citius recedens, tùm quòd celeritatem amplius & magnitudinem uinum augeat, quàm uehementiam & crebritatem. Quò ad primam differentiã animaduertimus uini celerem esse mutationem ob appo

sitionis celeritatem, ad quam obeundam mirum in modum præstat humiditas, ac eò magis, quòd unà cum humiditate coniuncta sit caliditas, quæ distributioni opitulatur. Demonstratum enim est in commentarijs de potentijs naturalibus alimenti appositionem præcedere distributionem, quamobrem, & si quod humidum est illico apponatur, non prius tamen quàm distributũ fuerit, hoc quidem efficit caliditas, illud uerò humiditas. Cæterum ueluti quod humidum est citius apponitur, tardius quod siccum, ita hoc difficilius, postquàm appositum est elabitur ac effluit, illud uerò facilius: quæ omnia longissimè Galenus explicat in illius sententiæ cõmentario, quæ habet. Eorum quæ uniuersim, & uelociter nutriunt, ueloces quoq; fiunt excretiones. Nihil igitur mirum est uinum longè celeriorem efficere in pulsibus mutationem, quàm cibus, eamq; citius recedentem. Quinimò & ĩter cibos, qui uelocius apponũtur, uelocius immutant pulsus, ac minus perseuerantem mutationem efficiunt, Quò ad alteram differentiam euidentissimum est uinum plusquàm cibum calfacere, quare non ambigendum plus in celeritatem & magnitudinẽ uertere pulsus. Sed cur eadem ratione non similiter plus in crebritatem uertit? quòd celeritas & magnitudo usum impleant, quare nihil crebritate supplendum relinquitur. Apho. 18. sectio. secundæ.

Aqua minimam omnium ciborum & potuum mutationem inducit: quanquàm perinde

ut cibi & hæc mutet. Reliqua omnia, quatenus nutrire ualent, uel calfacere, uel refrigerare, hactenus arteriarum motum uariãt. Ad hunc modum pulsus ex causis, quæ non naturales appellantur, mutantur.

Inter oĩa, quæ nostris corporibus offeruntur, uel cibos, uel potas, aquam minimam inducere mutationem rationabile mihi uidetur, quòd neq; alimenti rationem obtineat, neq; quòd simplicissima quædam res sit nobisquè familiaris, multam commutationem efficere ualeat. Hoc profectò nos ipsi quotidie experimur. Quòd uerò non alat rei natura demonstrat, qua edocti sumus, quod simplex est non alere, & si quandoquè ad symmetriam reuocata corporis temperie, non minus quàm ex cibis fieri consueuit, uires recreet. Quamobrem fortassis à Galeno adiectum est, ipsam perinde ut cibi mutationem facere. Vel quod magis arridet, Galenus bis uerbis tyronibus significare uoluit, quòd & si ex aqua minima proficiscatur mutatio, nihilominus eã quoquè inter causas non naturales recipere necesse est.

Ex Gal. Com. 3. libr. de ratio. uictus, morb. acuto super tex. 17.

Nunc mutationes ex causis præter naturam exponamus: illaq; commemoremus prius, quæ iam de causis præter naturam communi-

tate orationis conſcripſimus. Ac aeris ſtatus, ciborum copia, ut facultatem grauet, adhæc exercitationes, & balneæ, ſomniq; immodici præter naturam ſunt. Exceſſus enim in quantitate naturalium cauſarum & non naturaliũ deſciſcunt ad ſtatum præter naturam. At cauſarum, quæ non quantitate modo, ſed & genere ſunt præter naturã, immenſus eſt numerus: itáq; nec poteſt comprehendi. Ars uerò in his quoque conſtat, generibus & ſpeciebus, quo ad eius fieri poteſt, certis ĩfinitũ complectẽs. Etenim quamlibet cauſam præter naturam nõ ab re dixeris, uel diſſoluere uitalem facultatẽ & diſſipare, uel quaſi deprimere grauareq;. Diſſ luitur facultas alimenti diſſicultate, & morborum prauitate, animiq; affectuum ui, atque uehementia dolorum uel diuturnitate, denique immodicis uacuationibus. Degrauatur à materiæ affluentia, & ab inſtrumentorum affectibus, ut inflammationibus, ſcirrhis, tumo

ribus, abſceſſibus, uarijsq; corruptionibus. Itaquè fatiſcens facultas pulſum paruum, lãguidum, & crebrum admodum efficit. Depreſſa & quaſi degrauata uertit in inæqualitatem pulſus, & in ordinem perturbatum cùm omnẽ alium, tùm uerò uehemẽtiæ & magnitudinis. Hæ ſiquidem in primis inæqualitates propriæ ſunt facultatis preſſæ ac grauatæ: inſigniter, in pluribus differentijs: parum, ĩ paucis. Etiã pulſus plures paruis magni ſunt, & languidis uehementes, cum puſilla ſit offenſa: contra ſi magna. Iam nonnulli pereunt etiam integri motus ĩ eiuſcemodi affectibus, ĩtercurrũtq;, uerùm minorem intercurrentes noxam, deperditi grauiorem ſignificant. Habes cuiuſque diſſolutionis & depreſſionis communes mutatiões. Peculiares accipit quæquè ex cauſa efficiẽte. Ergo cùm diſſoluta à penuria facultas ſit, fiunt pulſus primò languidi, parui, celeres, atq; crebri: in medio, languidi, parui, tardi, rariq;:

tandem extremè parui, languidi, & crebri, præbentq; celeritatis falsam speciem. Hic ille est, qui uocatur formicans. Vermiculans autẽ fit ille quidem etiam fatiscente iam facultate, sed non nihil tamen renitente adhuc: dissidetq; hac re à formicante, quòd non ita in extremã contractus est remissionem & paruitatem, & ꝙ apertè in ictu inæqualis est partibus uel citius uel tardius incipientibus moueri, quãobrẽ minus tardus quàm paruus est, nonnunquam nequaquàm tardus: quo circa minime prauus est. Proinde quas exitiales febres & acutæ concitant syncopas, hæ pulsum uermiculantẽ non habent. Reliquis facultatis dissolutionibus ferè comitantur uermiculantes, his potissimũ, quæ febribus non sunt coniunctæ, aut quàm minutis. Quare cardiacis syncopis formicãtes, choleris, & ualidis uentris fluxibus, sanguinis profluuijs, mensibus, omnibus deniq; uehementer uacuantibus affectibus plurimùm co

mitantur uermiculantes, extremis formicātes. Et si his absint febres tùm uerò multò magis uermiculantem pulsum inuenies, cùm clarum, tùm admodum diuturnum. Hæ causarum præter naturam communissimæ mutationes sunt. Nunc speciatim eas explicabimus.

Causarum genus tertium aggreditur, quod præter naturam appellauit. Primùm uerò in memoriam reuocat, quod de ijs eo orationis communitate conscriptū est. Quum de causis tùm naturalibus, tùm non naturalibus ageret, quòd ita orationis series postularet, mutationes in pulsu ex singulorum excessu apposuit, qua ratione naturales & non naturales causæ preter naturā fiūt. Quamobrem orationis communitate de causis præter naturam actum est. Cæterum quum aliæ sint causæ, nō excessus quantitate, sed ipso genere præternaturā, quæ numero propemodum infinitæ sunt, de ijs arte quadam agere proponit. Ars enim ea est, quæ uniuersalibus, nēpe generibus & speciebus particularia omnia, quæ infinita sunt continet amplectiturq; Hæc autem ars non alia est, quàm illa, quæ omnia in cōtinentes causas trāsfert. cuius nos principio tractationis de causis meminimus. Sed Galenus alia incedit uia, quæ nō cogit nos pulsus essentiam exploratam habere, quæ res (ut predictū est) esset tyronibus obscura. Via autem est, quæ ex ips

sis actionibus initium sumit, quas opus est causis ex quibus fiunt acceptas referre: sicut enim ea cordis actio quæ pulsus dicitur, quum ritè fit, pulsatilis facultas ritè se habet, ita quum offensa est, facultas quoq; offensa ẽ. Offenditur autem facultas, uel secundum sui ipsius essentiã, quem in modum dissolui ac dissipari contingit: uel eius inlæsa seruata essentia, quòd nõ appositè se habeant, quibus utitur instrumenta, atq; ita grauatur premiturq; facultas. Causæ igitur præternaturam in uniuersum quæ præternaturam est in pulsu mutationem pariunt, quòd facultatem pulsatilem, aut dissoluunt ac dissipant, aut grauant ac premunt. Sed ut causas quæ dissoluunt ac dissipant ab ijs quæ premunt & grauãt interdistinguas, perpendito uirium essentiam ex spiritibus & solidis partibus constare: solidas autem partes, non sic speciatim inaudire oportet, ut carnosis opponantur, sed generatim etiam, ut carnosas etiam comprehendamus, ita enim Galenum à controuersia liberabis, qui multis in locis uirium substantiam, tùm ex spiritibus, tùm ex carnosis, tùm solidis partibus compleri, scriptũ nobis reliquit. Quæ igitur substantiæ spiritus, uel solidarum partium, aut quantitatem aut qualitatem quæ secundum naturam haberi debet, labefactant, uires ipsas dissoluunt ac dissipant: sunt autem hæc quæcunq; uacuandi & commutandi potestatem obtinent, quorum meminit Galenus, inquiens ꝫ Dissoluitur facultas alimenti penuria, & morborum prauitate, animiq; affectibus, atq; uehementia dolorum, uel diuturnitate, deniquè immodicis uacuationibus § Verùm pro obeundis actioni-

Lib.12. metho.medẽdi.c.5.

Lib.11. meth. medend.c.3.

bus, non solùm uirium substantia seruanda est, sed instrumenta etiam, quibus utuntur appositè se habere debent, nam aliter grauatis uiribus actiones corrumpi necesse est: quæ uerò istbæc sint Galenus apponit, dum inquit § Degrauatur à materiæ affluentia, & ab instrumentorum affectibus, ut inflãmationibus, scirrbis, tumoribus, abscessibus, uarijsquè corruptionibus § causæ igitur præternaturam omnes ad hæc deducuntur. Cæterum non adhuc ad finem peruenit methodus: amplius enim agnoscere oportet pulsuum uarietatem ex causis præternaturam contingentem, quòd actiones multifariam multisquè modis pro causarum uarietate offendantur. Primùm igitur quid in uniuersum efficiat dissoluta facultas, quid pressa exponit, deinceps particulatim pro causarũ uarietate, ex quibus uel dissoluitur, uel premitur facultas: ac unius rei exemplo, penuriæ scilicet, reliqua nobis ob oculos ponit. Poteris autem omnium candide lector ex ijs quæ supra dicta sunt planam facere interpretationem. Sed quum ars non solùm rerum uniuersalium constaret methodo, sed etiam particularium exercitatione. Galenus in causis præternaturam exercitationem apponit, ex animi affectibus exorsus in hunc modum.

Lib. 9. method. med. c 6. & quã pluribus alijs in locis.

Iræ altus est pulsus, magnus, uehemens, celer, creber.

Lætitiæ, magnus, rarus, & tardus est pul

ſus:at uehementia nihil differt.

Triſtitiæ paruus, languidus, tardus, & rarus eſt.

Timoris recentis & uehemẽtis celer, & uibratus & inordinatus eſt, inequalisq;.

Inueteratus iam ſimilem habet triſtitiæ. His omnibus, ſi ualde diuturna ſint, multũq; uehementia, pulſus, ut diſſoluta facultate conſequuntur Etenim diſſoluunt etiam facultatẽ hæc omnia, ſtatim, ſi ualida ſint: diuturnitate, ſi non ſint ualida.

Et ſi multa ſint quibus noſter afficitur animus, ea tamen omnia iræ, timoris, triſtitiæ, lætitiæ, aut ſimpliciter, aut per compoſitionem imaginem referunt. Quare de mutatione in pulſibus ex animi affectibus diſſerens Galenus de ira, timore, triſtitia, & lætitia agit, nã ex his in pulſibus prouenientem mutationem dignoſcẽtes, facilè & eam quæ ex omnibus alijs prouenit dignoſcemus. Sed quomodo ex animi affectibus pulſibus mutatio adueniat, nobis exactè exploratum erit, modo è memoria non exciderit methodus, quæ omnia ad pulſus continentes cauſas transfert. Profectò per animi affectus (uel Galeno etiam auctore) natiuum calorem Lib. 2. de ſympt. cauſis c. 5.

agitari, ac uariè moueri, nemo est qui ambigat: is enim modo intro, modo foras fertur, ac unà cum ipso sanguis & spiritus: Ex hac uerò caloris agitatione, uariaquè motione, si quid aliud præcipuè quidem pulsus usum demutari contingit, atquè interdum etiam facultatem ipsam, quæ pulsum molitur. Quare omnis mutatio quæ pulsibus aduenit ex animi affectibus ad usum & facultatem referenda est. Ira correpto homine mirum in modum natiuus calor accenditur, quòd is agitetur maximè, foras sese effundens. Magnũ igitur celerem ac crebrum pulsum efficit ira. Sed cur uehementem? non quòd ex ira robustior reddatur facultas, quæ pulsibus præest, sed quòd impendente necessitate maiore ui suã obire actionem cogatur, quare ex ira in pulsibus uehementia potius apparens quam uera excitatur. Ita etiã in animali facultate fieri cernimus. Si enĩ latrones uel hostes nos inuaserint, quàmuis uel ex morbo, uel alia quapiam causa imbecilliores effecti simus, periculum tamen concitato cursu effugimus. Sed uehementiam apparentem non in pulsibus solùm, sed in omni alia actione à uera facilè distingues, nam quæ uera est manet semper eadem, apparens citò abigitur. Sed cur altum fieri pulsum Galenus asseruit? Quum per maximam distentionem efficere facultas cogitur, ut eius tumorem circumiecta arteriæ loca non capiant, eius partis magis præstabit motus, quæ magis libera est, qualis quum secundum naturam se habuerit corpus suprema est: Quamobrem si quis irascitur non multum firmam obtinens pulsatilem facultatem, & corporis gracilitate

Ex Gal. Lib. 2. de causis puls. c. 13.

præditus magnum efficiet pulsum, non altum: nam neq; facultas tam maximam distentionem efficere potrit, neq; solum arteriarum supremæ partis, sed obliquæ etiam liberæ sunt, quare & si altum fieri iratis pulsum sæpissime contingat, non est tamen perpetuum. Iis uerò, quos afficit lætitia, calor in uniuersum corpus effunditur, qua agitatione accretionem quampiam suscipiens, in magnitudinem uertit pulsus: minime uerò in celeritatem & crebritatem, quòd una magnitudo faciat satis. Pulsatilis uerò facultas, nec ex lætitia robustior fit, nec sicut per iram maiore ui suam actionem obire cogitur, quare nec uera nec apparens uehemētia pulsibus accedet. Hæc uerò omnia intelligas uelim quum non immodica fuerit lætitia, nam ita maxime oppressa facultate inæquales & inordinatos pulsus effici cōsentaneum est. Tristitia paruos, tardos, raros, & languidos creat pulsus: nā quum calor intro reuocetur, sensim necessariò refrigeratur, & unà facultas dissoluitur. Eodemq; modo timor, qui inueteratus ē pulsus permutat, nam (ut Gal. habet) quod homines in timore semel & confertim, id in tristitia paulatim patiuntur, his affectionibus inter se, non toto genere, sed sola magnitudine differentibus. Quando igitur recēs est timor, quòd confertim ad interiora reuocetur calor, usu non nihilò accrescente, celeritas pulsibus accedit. Sed quid est quod Galenus adiicit, timorem inæquales reddere pulsus, quòd è uestigio mentem conturbet? Quid animi affectus, cum ea animæ parte, quæ cerebrum sedem obtinet? Quidue mentis conturbatio cum pulsibus,

qui uitalis facultatis opera sunt? Cōspirare animæ partes, easq; adinuicē consentire ex Hipocrate didicimus. Quare nihil mirum est, si timore inuadente animum, mens ipsa conturbetur: neq; si mente conturbata, facultas pulsatilis opprimatur, unde inæquales pulsus proueniunt. Ita etiam Galenus mulieris ad Pyladis nomen uarijs modo agitato pulsu amorem deprębendit, sicut etiam Erasistratum adolescentem nouercæ amore ardentem deprehendisse fatetur. Nugæ enim sunt pulsū amatoriè moueri, ac proprium aliquem esse amoris pulsum: sed solum quapiam ex re perturbato animo inæquales, ac inordinatos pulsus fieri necesse est. Ita etiam cuiusdam diuitis seruum, quòd nullo corporis morbo laboraret, sed angeretur solum ex eo quia rationem pecuniarum quas administrauerat redditurus esset, Galenus coniecit. Sed quid plura, experimur nos quotidie ī animi affectibus, quibus opprimitur pulsatilis facultas repente inæquales ac inordinatos fieri pulsus.

Lib. de præcogn. ad Posthum. & cōm. 1. in Prognost. Hipo.

Dolor qui quidem uariat pulsus, (uariat autem ingens, aut qui principes partes tenet, ut etiam inflammatio) dum paruus est atq; initio, pulsum ædit maiorem, uehementiorem, celeriorem, crebriorem. Auctus uerò iam & admodum ualidus, ut etiam uitalem contentionem offendat minorem, languidiorem, celerem, crebrum

brum

brum. Ac quò diuturnior ſit, uel uehementior efficiatur, hoc illorum quodq; increſcit magis. Qui uero facultatem iam diſſoluit, in remiſſionē & paruitatem, & falſam celeritatis ſpeciem, ingentemq́; crebritatem commutat.

Dolor rei triſtis ſenſus eſt. Quamobrem quum uel fortis eſt, uel principes obſidet partes, facultate, quæ animalis corpus regit, ſicut in omni moleſtia fit, ad reijciēdum quod infeſtat concitata, non à ratione alienum eſt pulsū demutari. Initio igitur, ac cùm dolor non admodū ualidus eſt, dum facultas quæ pulſibus præeſt maiore ui ſuam actionem obire cogitur, ac ob eam etiam rem uſus quoq́; accretio fit, nihil mirum eſt, maiorem, uehementiorem, celeriorem, & crebriorem pulſum effici. Sed quo tempore auctus dolor, & admodum ualidus, offenſa uitalis facultatis contentione opprimuntur uires, minorem & languidiorem pulſum reddi neceſſe eſt, atq́; tantò plus quantò magis perſeuerat dolor, ac ualidior fit: manet autem celeritas non adhuc ex dolore diſſoluta facultate, & unà cum celeritate crebritas, nam ita poſtulat uſus. Quum uerò ex dolore diſſoluta fuerit facultas, ad extremam paruitatem, remiſſionem, crebritatem, & falſam celeritatis imaginem pulſus perueniet, qualis is eſt quem formicantem diximus.

Inflammatio habet omnis communem pulsum ueluti serrantem, ut alia pars attolli arteriæ, alia non uideatur, cum illa s. uideatur durior. Habet ēt uibrationis aliquid hic pulsus, ac celer quidē & creber est, nō perpetuò magnus tamen. At singulis est proprius, nascentibus quidem maior iusto, & uehementior, & celerior, & crebrior. Augescentibus adhuc, cum illa omnia increscunt, tum clare iam durior et magis uibratus est. Vigescentibus autem manifestior est, duriorq́; atq; uibratus magis, sed minor est, quā dudum, non tamen languidior, nisi facultatem excedat affectus. Quin etiam crebrior fit & celer. Quæ si diuturnior sit, atq; in scirrhum iam indurescat, accedit illis gracilitas pulsus & durities. Hæc inflammatio habet, quæ pulsum per totum corpus immutat, uel quia magna est, uel quia principem partē insidet. Si uerò uniuersum corpus nō afficiat; pulsus in parte inflammata talis erit qualem diximus. Crescunt autem, quæ commemoraui

mus, singula, diminuunturq́; aut pro inflam-
mationis quantitate, aut pro ipsius instrumen
ti natura inflammati. Siquidem partes neruo-
siores, duriores edunt pulsus, magisq́; serran-
tes, & minores. Quæ pluribus uenis prædi
tæ sunt & arterijs, contrà. Ac īter hos maior
est, cum arteriæ in parte abundent, atq; inæ
qualis facilè fit, inordinatusq́;. Ex his liquet,
qui pulsus sit illorum, quibus inflammatum ie
cur est, uel lien, renes, uesica, colum, uentricu
lus: Præterea Pleuriticorum, & Peripneumo
nicorum & breuiter omnium, in quibus partis
inflammationem comitatur febris: nisi quibus
in locis ob symptomatum naturam, quæ tū ne
cessariò ijs consequuntur, tùm casu adiuncta
sunt, prout quodq; possit mutare, ita pulsus cō
tingat uariari: ut mista ibi mutatio fiat, &
quæ inflammationi congrua est, & quam loci
natura, uel præsentis inducit symptomatis.
Quibus.n. inflammatum est septum transuer
sum, hi conuulsionibus opportuni, quibus pul

mo, suffocationibus. quibus uentriculi os, synco pis. quibus iecur, atrophiæ. quibus uẽtriculus, cruditati. quibus renes, urinæ suppressiõi. Ad hæc partes insigniore præditæ sensu, etiã do lorum nomine pulsus mutant: quæ minus sen tiunt, pro affectu tantum. Igitur in inflamma tionibus uariè pulsus ex his omnibus mutan tur. Quæ quemadmodum discernenda sunt, cũ alio loco exactè tractauimus, tùm uerò in præ sentia, quantum interest Tyronibus, perse quemur.

Hinc Galenus mutationis pulsuum ex uarijs morbis tractationem inchoat: quo in loco nos pulsus, qui morbis peculiares extant apponemus, quæ est secunda præsa giendi artis pars. Sed principiò ambiget quis, cur Gale nus nihil egerit de pulsuum mutatione ex cordis intem perie? Profectò difficilius hoc erat, quam tyronibus con ueniret. Ita enim Galenus respondet libro de libris pro prijs, ijs qui quæsiuerunt, cur febricitantium pulsus in libro de puls. ab tyro. haud proprio nomine annotati es sent. Febris uerò una est ex cordis intemperie. Quare sicut & hæc prætermissa est, ita et aliæ omnes. Atqui in duobus postremis libris de causis puls. Galenus non aliud præstare uidetur, quàm eorum quæ in libro de

pulſ. ad tyro. de cauſis pulſuum dicta ſunt interpretationem. Non ita in libris de præſag. ex pulſ. equidē in tertio libro cuiuſlibet cordis intemperiei pulſus accuratè habentur. Nos uerò, ut nihil pretermittatur paucis ea omnia in hunc locum transferemus. Quum intemperatum redditur cor arterijs adhibe mentē. Hæ enim quū ſecundum naturam ſe habent, tales opus eſt effici pulſus, quales poſtulat quæ cor tenet intemperies. Quū uerò non, fient pulſus, tùm pro affectus proprij ratione, tū pro eo qui cordis eſt. Primùm igitur ſubijciamus intemperato corde arterias ſecundum naturam ſe habere. Lib. 3. de præſag. ex pulſ. cap. 2.

Pulſus, qui ſola magnitudiue à mediocritate recedit peculiaris eſt exiguæ cordis calidæ intemperaturæ: qui non magnitudine ſolum, ſed etiam celeritate maiori: ſicut & multò maiori, qui & crebritate etiam recedit. Cœterum quum magnus ſimul celer & creber pulſus effectus ſit conſiderare oportet, an exceſſus magnitudinis uicerit eū qui eſt celeritatis & crebritatis, an æqualis fuerit, an celeritatis exceſſus uicerit eum qui ē magnitudinis, an crebritatis axceſſus uicerit eū qui eſt magnitudinis et celeritatis. Ita. n. uel minorē, uel maiorē, uel multò, uel adhuc lōgè multò maiorē eſſe cordis calorē conijciemus. Pulſus item qui maximus celerrimus et creberrimus ē copioſo cordis calori peculiaris extat, ſimiliter celerrimus & creberrimus, & qui ſolum creberrimus eſt: ſed hi neceſſariò, uel inſtrumenta ad motū inepta, uel facultatem infirmam obtinent. Ille uerò nec unum nec alterum, quæ omnia ex his quæ de cauſis cōtinentibus prædicta ſunt facilè diſcere poteris. Sed

ambiges qui fieri potest, quum copiosus calor cor affi-cit, facultatem firmitatem tueri? Aliud profectò est (Gal. ait) incalescere, aliud incaluisse, hoc enim com-mutationis terminus est, illud ipsa commutatio. Equidē quum cor incaluit, iam eius permutata temperie infir-ma redditur facultas: facultatis enim essentia singularū partium (Galeno etiam auctore) in singularum illarū commoda temperie posita est. Quum uerò inca-lescit cor, uel ex spiritibus, uel ex humoribus, qui ī eius sinibus continentur, uel ex quocunq; alio, cordis non ad-huc permutata temperie, facultas adhuc firma manet, sed uariat usus. Cæterum quum usus alius sit distentio-nis, alius contractionis: is qui distentionis est ab eo per-mutatur calore, qui sincerus est: cōtractionis uerò ab eo qui excrementis fuliginis plenis coinquinatus est. Quā-obrem cum cordis calida intemperie, ubi talia non adfu-erint excrementa, permutata distentione, nihil permuta-bitur contractio: ubi uero adfuerint, nō minus distentio, quàm contractio mutationē suscipiet: Quæ omnia faci-lè quisq; dignoscet ex ijs, quæ supra à nobis dicta sūt.

Lib. 1. de præsag. ex puls. cap. 4.

Frigida intemperies pulsus creat paruos tardos & ra-ros: quod bifariam accidere potest, uel quòd in has tres differentias æqua proportione mutatio fiat, uel in unam aut duas plus aut minus, quàm ī reliquas aut reliquam: fieri etiam potest, ut in solam raritatē mutatio fiat, uel in raritatem & tarditatē. Sed hæc audire oportet, quū illæsa ē facultas, quod euenit dum frigescit cor, nonad-huc autem friguit. Nam quo tempore facultas læsa est, ultra propriam pulsuum qualitatem, remissionem scili

Lib. 3. de præsag. ex puls. cap. 4.

cet, ad paruitatem & tarditatem potius ĩmutantur pulsus quàm ad raritatem. Et ut hac de re accuratè disseramus, uidendum est an plurimùm laboret facultas frigiditas uerò non multa sit, an contrà facultas paululùm infirma facta sit, frigiditas autem uigeat. Ita enim, uel pulsus extremè parui fient, tardi non extremè, imò nõ nunquam moderatis similes, & non solùm ut prius crebri, sed etiam crebriores: uel pulsus longissimè ad raritatem deflectent, parùm ad paruitatem, medio modo ad tarditatem. Cæterum quum cor frigida laborat intemperie: uel non adsunt fuliginis plena excrementa, quo tempore pro frigida intemperie sola distentio immutatur: uel adsunt, quo tempore pariter minor & tardior fit distentio, contractio maior & celerior: Internæ uerò quietis tempus ultra quàm par est producitur, externæ autem breuius fit, quàm conuenit, aut moderato simile.

Humida intemperies molles reddit pulsu. Sicca duros Consequũtur autem molles & duros pulsus alij per multitude quibus abundè supra dictum est. Quum uerò arteriæ non minus quàm cor intemperatæ fuerint, pulsus non solùm pro cordis ĩtemperie efficitur, sed etiam pro ea quæ arteriarum est. Quamobrem si eadem fuerit cordis & arteriarum intemperies (uel in calido, uel in frigido, uel in humido, uel in sicco) multò plus in eas quas diximus differentias arteriarũ motus ĩmutabitur. Si uerò contraria sit arteriarum intemperies ei quæ cordis est (uel cordis calida: arteriarum frigida, uel contrà cordis frigida, arteriarum calida: uel cordis humida, arteriarum sicca: uel cõtrà cordis sicca arte-

L.b.3. de præsag. ex puls. c. ultimo.
Lib.3. de presag. ex puls. c. 3.

riarum humida) arteriarum motus, tùm pro cordis intemperie, tùm pro ea quæ propria est prodibit. Cæterum istbæc pugna non solùm inter cor & arterias interuenire potest: sed etiam in ipso corde, inter cordis corpus, & substantiā quæ in cordis sinibus continetur. Interdum enim cordis corpus calidius est, substantia quæ in sinibus continetur frigidior: interdum calidior hæc frigidius illud. Sed utraq; pugna speciatim tres obtinet differentias. Nam si cordis corpus calidius fuerit, substantia quæ in sinibus continetur frigidior: uel tantò cordis corpus calidius est, quantò frigidior substantia: uel calidius est cordis corpus, quàm substantia frigidior: uel contrà frigidior hæc quàm calidius illud. Eademq; ratio erit, si uel substantia quæ continetur in cordis sinibus contraria temperie quàm cordis corpus afficiatur, uel ea omnia quæ cor proximè attingunt: nam hæc non minus quàm substantia cordis pulsum immutant, quæ omnia breuitatis gratia cordi uicina Galenus appellat. Prioris pugnæ prima differentia pulsus repræsentat ad unguem magnitudine & crebritate moderatos, semper tamen languidos. Celeritas etiam ī hac differentia excedit, sed nonnunq; multa atq; conspicua, nonnunq; exigua ac minimè conspicua. Equidem quum accrescit usus, illæsa facultate, primùm magnitudo pulsibus accedit, deīde celeritas, postremò crebritas. Quū incaluit cor, non amplius firma manente facultate, primùm in celeritatē permutantur pulsus, deinde in magnitudinem. Atq; pro caloris ratione celeritatis, uel exiguus erit excessus minimeq; conspicuus, uel permultus

Libr. 3. de præsag. ex puls. c. 4.

Libr. 3. de præsag. ex puls. cap. 5.

& conspicuus, & eodem modo remissio, uel maior uel minor extat. Hos pulsus eas febres hecticas consequi Galenus scriptum reliquit, in quibus accidit cor comprehendat calor frigida manente substantia, quæ in cordis sinibus continetur. Quæ febres ut idem Galenus auctor est, uel optimos medicos fallunt, uelut suis tēporibus in maxima quadam pestilentia contingisse narrat, in qua putredo confestim cordis corpus occupabat. Erant quidem pulsus moderatis similes, uel ab initio ad plurimum usq; tempus, uel etiam per totum morbū. Vrinæ quoq; in humoribus non consistente affectu, nihil à naturali statu permutatæ erāt. Atq; ipsi ægri se ipsos febre detineri nō percipiebāt. Quamobrē nihil mirum erat, si hæ febres quāplures uel optimos medicos fallerent, quum neq; ex pulsibus, neq; ex urinis in quibus uel maxima in febribus posita sunt indicia notitiam aliquam desumere potuerint. Non item in alijs febribus pestilentialibus, quæ fiunt non corpus cordis, sed humores occupante putredine: in his enim, tùm pulsus, tùm urinæ permultum à naturali statu decidunt, neq; ægri febrem non sentiunt. Ex hoc loco (mea sententia) Auicennas transcripsit, quod ita habet. Et quandoq; est de ijs febribus pestilentialibus, in qua non percipit æger, nec tangēs propinquus multitudinem caloris, & non alteratur pulsus & aqua magna alteratione, & hæsitant medici in esse eius. Quem locum in medium attulimus, ut planum fieret, quibus in tenebris uersarentur priores medici, uel fabellas quasdam aniles in huius loci interpretatione afferentes. Sed redeamus ad

Lib. 3. de præsag. ex puls. cap. 3.

illud unde deuertimus. Secunda differentia, quum multò calidius factum est cordis corpus, quàm frigidiora cordi uicina, pulsus magnitudine celeritate & crebritate excedētes efficit: sed celeritatis excessus eo qui magnitudinis & crebritatis est longè superior extat, nam (ut predictum est) sicut abundans usus primùm immutat magnitudinem, ita cordis corporis calor celeritatem: atqui uiscere non parum intemperato, satis redditur facultas infirma, quare maxima pulsibus necesse est accedat remissio. Tertia differentia, quæ secundæ contraria est, minores & rariores creat pulsus, celeritate uel moderatis similes, si non multò frigidiora uicina fuerint, uel tardiores etiam, si multò plus ad frigiditatem uicina labuntur, quàm ad caliditatem cordis corpus: remissionē uerò calori, quod cordis corpus detinet respondere nullus est qui ambigat. Quando uerò contraria extat pugna, tribus (ut predictum est) positis differentiis eadem uia, qui in eis fiunt pulsus dignoscemus. Nam si eò refrigeratum sit cor, ut uicina incaluerunt, magnitudine & crebritate pulsus erunt moderatis similes: Insignis uerò annectetur tarditas, quum satis progressa fuerit commutatio, exigua quum parùm, ac tantò languidior erit pulsus, quantò cordis corpus refrigeratum est. Si uerò magis ad frigidum cordis corpus, quàm ad calidum uicina dilabuntur, pulsus fient apertè languidi parui & rari, non item apertè tardi, nisi multò maior sit corporis cordis, quàm uicinorum lapsus. Postremò si contrà acciderit, pulsus fient languidi pro cordis intemperie, maiores & celeriores, sed maiores plus, celeriores

minus, adhæc crebriores. Cæterum quum pugna hæc accidat per febres ephemeras & putridas, sicut quæ primò posita est per hecticas, annotat Galenus aliquam in his pulsibus per ephemeras & hæcticas febres interuenire differentiam de hac uerò nos longè dicemus, ut febrientium pulsus agnoscamus. Primùm uerò animaduertimus, non nunquam etiam per inæqualem cordis intemperiem inæquales fieri pulsus, quos non magno negotio ex ijs quæ supra à nobis dicta sunt unusquisq; deprehendere poterit. Quum uerò inæqualis hæc intemperies tũ in solidis cordis partibus tum in humoribus accidere possit, ãnotat Gal. hãc fieri cũ totius cordis palpitatiõe, illã absq;, sed iã de proposita re agamus. Lib. 3. de præsag. ex puls. cap. 4.

Variæ sunt in febribus pulsuũ mutationes: sed aliæ generatim febris substantiæ ratione fiunt: aliæ speciatim, uel febris putridæ, uel ephemeræ, uel hecticæ: adhæc aliæ unã uel alteram febrem uel necessariò consequuntur uel accidunt. Quæ pulsuum mutationes generatim febris substantiæ ratione fiunt, nõ perse propriæ sunt unius uel alterius, sed communes. Quæ uero speciatim sunt perse propriæ. Aliæ omnes & si non perse propriæ haud tamen communes. Equidem febris substantia in caloris abundantia posita est: febris uerò putridæ in eius caloris abundantia, qui ex putridis humoribus excitatur: ephemeræ in eius qui in spiritibus consistit: hecticæ in eius qui ĩ solidis partibus. Necessario cõsequũtur uel accidũt, quæ nõ febris ratione fiũt, sed alicuius potius alterius effectus. Vnde Gal. ubi distiguẽdæ ephemeræ febris à putrida notis quãdusdam uiam & modum edocet, minimè ex cõmunibus pulsuũ Ex Gal. lib. 3. de præsag. ex puls. c. 7. Lib. 1. de diff. febri um. c. 7.

mutationibus eas petere uisus est, sed uel ex perse proprijs, uel ex his, quæ si non perse propriæ sint, haud tamen communes extant. Atq; notas, quæ ex pulsuũ proprijs mutationibus petuntur proprias & inseperabiles constituit: quæ uerò ex pulsuum mutationibus nec perse proprijs nec communibus, uel proprias, uel insiperabiles: inseperabiles quidem, si illæ pulsuum mutationes eius quod necessariò consequitur ratione fiant: proprias uerò si ratione eius quod accidit. Verùm non intelligas commune aliquod accidens, sed proprium, nam ex communi accidente notæ prorsus inutiles desumuntur.

Sed age particulatim has omnes pulsuum mutationes referamus. Febres omnes quatenus febres sunt in magnitudinem celeritatem & crebritatem pulsus immutant: adeout febribus omnibus communes pulsus magni extent celeres & crebri. Febres uerò putridæ propriè secundum contractionem celeritatem efficiunt, atq; secundum externam quietem crebritatem: hæ enim febres in uigore utranq; motum distentionis scilicet & contractionis celerem obtinent, atq; ex æquo secundum utranq; quietem crebritatem: in accessionis initio plus cõtractionis celeritatem augent: in incremento tam multò, ut opus sit secundum externam quietem maximam crebritatem effici. Quamobrem febres quæ hoc ipso carẽt iure uel ephemeras uel hecticas censebis, quàmuis hecticæ febres plusquàm aliæ celeritatem immutent.

Effectus qui necessariò consequuntur uel accidunt febribus, unde fiunt etiam in ipsis quædam pulsuum mutationes, in uniuersum uel ad facultatis uel ad instrumẽ

torum uitium spectant: nam cùm in omni pulsuum mutatione tria animaduertenda sint, facultas, usus, & instrumenta, usus mutatio febris ratione prouenit. Febres igitur hecticas necessariò uitalis facultatis infirmitas cõsequitur, quare languidi & parui hac ratione fiunt in hecticis febribus pulsus. Febres putridas necessariò consequuntur uel accidunt, tùm instrumentorum compressiones & obstructiones, tùm facultatis onus: qua ratione in putridis febribus pulsuum inæqualitas gignitur. Sed ne fallamur sedulò animaduertere debemus, ĩæqualitatem in putridis febribus duplicem esse, aliam ĩ uno pulsu, aliam in pluribus pulsibus contingentem: atq; hanc quidem febribus putridis propriam esse, non tamen ab illis inseperabilem Galenus constituit: illam uerò inseperabilem, sed minimè propriam. Quamobrem Galenus ephemeræ febris inseperabilem notam apposuit æqualem ac incompræssum ascensum tùm in calore tũ in pulsu, non tamen propriam, quòd multæ aliæ febres essent, quibus etiam id ipsum contingat. Febris uerò putridæ pulsus & caloris inæqualitatẽ, siue in principio, siue in incremento contingerit propriam apposuit, non tamen inseperabilem, quòd nonnullæ extent febres putridæ, quæ absq; sensibili inæqualitate incipiunt, & ad uigore usq; perueniunt. Atq; in eodem loco pulsus inæqualitatẽ putridæ febris inseperabilem notã constituit, non tamen propriam. Quòd uerò hæc inæqualitas ea sit quæ in uno euenit pulsu, atq; ea propriè quæ est, unius arteriæ partis, ubi scilicet motus est continuus non paris tamen uelocitatis apertè Galenus ostendit, qui

in fine tractationis de febribus ephemeris, pulsus æqualitatem omnibus his febribus communem esse docens, subijcit, ex his febribus paucas eam quæ in una pulsatione fit, inæqualitatem ostēdere, ac neq; satis apertè & manifestè illam præseferre. Et paulò supra, pulsum (ait) in febribus ephemeris nullum obtinet inflammationis signum, neq; omninò inæqualitatem in una arteriæ pulsatiōe apparentem, aut si hoc fuerit, omnò sit imbecille: febres ephemeras forte subintelligens, quæ fiunt ex cutis densitate: in his enim quæ per cutis spiracula effluere consueuerunt retinentur, ut aliquantulum grauetur facultas. Et in quartanæ febris dignotione, ita aduerbum scripsit. Et ipsius unius motus inæqualitas in quartana febre formam eius monstrat. Nam quæ omnibus communis est febribus in uno pulsu inæqualitas, ĩ, hac manifestissimè licet comprehendere. Non tamen in tertiana ita se habet, breuis etenim in ipsa est uelocitatis excessus, atq; in consistentia præsertim. Ea igitur inæqualitas, quæ in pluribus euenit pulsibus febris putridæ propria nota est, nam nulli alteri febri unquam euenit. Quæ uerò in uno pulsu à putrida febre inseperabilis est, non tamen propria, nam nonnunquam fieri potest alicuius symptomatis ratione, ut pote ex oris uentriculi affectu quopiam. Ita enim Galenus ad inuisendum Imperatorem accersitus contra aulicorum medicorum sententiam ex pulsu non febrilis annotationis principium adesse dignouit, sed uentriculi affectum. Sed hoc loco occurrit non contemnenda ambiguitas: qui

[Margin notes: Lib. 1. arte. cur. ad glauc. c. 2. — Lib. 1. arte. cur. ad glauc. caput. 6. — Libr. de præcogn. ad Posthumum.]

ſcilicet fieri poteſt, non nullas febres putridas ea uacare inæqualitate, quæ in pluribus euenit pulſibus, quum quæ in uno fit pulſu neceſſariò obtineant? Equidẽ inæqualitas tùm in pluribus pulſibus tùm ĩ uno ex ijſdem cauſis efficitur, ſed multò maioribus, quæ in uno pulſu conſiſtit inæqualitas, quàm quæ in pluribus. Quare abſurdum uideretur, ſi affectus quiſpiam in uno pulſu inæqualitatem obtineret, in pluribus uerò minimè, non item ſi in pluribus, haudquaquam in uno. Inæqualitas in pluribus pulſibus ex ipſis iudicanda eſt, quum celerem unum conſpexerimus, minus celerem alterum, uel tardum, uel quomodocunq; aliter, ac eodem modo in alijs generibus. Quæ uerò inæqualitas in nno pulſu efficitur, utpote in una arteriæ parte, quum motus eſt continuus non paris tamen uelocitatis ex uno pulſu iudicanda eſt. Atqui quantum uis exigua fuerit hæc inæqualitas, percipitur facile, quòd motus ad ſe ipſum conferatur. Illa uerò niſi fuerit notatu digna, quum non ad ſe ipſum, ſed alter ad alterum conferatur motus, non ſimiliter facilè percipi poteſt. Quamobrem cum eam dicamus inæqualitatem, quæ ſenſibus percipitur, & ſi utraq; inæqualitas in febribus putridis fiat: nihilominus quæ in pluribus extat pulſibus non ſemper percipitur, uelut ea quæ in uno, ut iure Galenus hanc & non illam à febribus putridis inſeperabilem ſtatuerit, ac febrilem dixerit inæqualitatem. Cæterum ut res iſta diligentiſſimè ad finem perducatur, in ſingulis putridis febribus perpẽdamus pulſuũ mutationes.

Quæ perse propriæ sunt putridarum febrium pulsuũ mutationes, unius uel alterius putridæ febris communes extant: nam omnes febres putridæ secundum contractionem celeritatem obtinent, ac secundum externam quietem crebritatem. Perse uerò propriæ illæ sunt, quæ contingunt ex uaria humorum natura ex quibus putrescentibus calor præter naturam accenditur. Quamobrẽ biliosæ febres maiores celeriores frequentiores ac item uehementiores proprios obtinent pulsus, nam putrescens bilis plusquàm alij humores calorem præternaturam accendit, ac minus, tùm facultatem offendit, tùm instrumenta grauat ac premit. Quamobrem etiam indicium illud quod perse proprium est putridarum febrium multo minus extat in biliosis febribus quàm in alijs. Quinimò, sicut Galenus explicat ĩ his febribus intermissionis tempus nullum habet putredinis indicium die uel nocte quæ accessionem consequitur, quod sensibus percipi possit. Non similiter febris quæ ex humore melancholico aceenditur, ac multò minus quæ ex pituita. Melancholicæ uerò febres, itemq; pituitosæ minores tardiores rariores & languidiores proprios obtinẽt pulsus, nam hi humores putrescentes minus quàm bilis calorem præternaturam accendunt, ac plus tùm facultatẽ offendunt, tùm instrumenta grauant premuntq;. Sed ut has dixtinguens Galenus ait: quotidianæ febris pulsus longè minores sunt quartanæ febris pulsibus, quàm huius ijs qui sunt tertianæ: tarditate uerò æquè recedũt: raritate, quantò quotidianæ febris pulsus ab ijs qui sũt tertianæ recedunt, tantò quartanæ pulsus ab ijs qui

Lib.1.ar te.cur.ad glauc.c.5

Lib.2. de diff. feb. cap.3.

Lib.1.ar te.cur al glau.c.7

sunt

sunt quotidianæ. Profectò per quotidianam & quartanam febrem calor multò minus accenditur, quàm per tertianam: sed facultas & instrumenta multò plus per quotidianam febrem, quàm per quartanam læduntur. Quare cum in his febribus pulsus minores quàm in febre tertiana fiant: longè minores erũt per quotidianã, nam ad motus quantitatem minimè apta sunt instrumenta & facultas, non similiter ad motus qualitatem: tarditate igitur æquè recedentes quotidianæ & quartanæ febris pulsus ab ijs qui sunt tertianæ, hi quàm illi rariores erunt, nam quod quotidiana febris magnitudine præstare non potuit crebritate impleat consentaneum est. Cæterum illa inæqualitas quã à febribus putridis inseperabilẽ apposuimus omnium febrium putridarum per se propria est, quamuis non omnium æquè euidentissima: nam quum in biliosa febre instrumenta & facultas minus lædantur, minus etiã isthæc fit inæqualitas. Præterea huius febris longè maior est quàm aliarũ febrium calor, unde dilatationis media pars non parum etiam celeritatis obtinet: qua ratione quum extremis partibus mediæ non multò celeriores existant, difficille est in hac febre celeritatis excessum deprehẽdere. Illa uero inæqualitas, quam statuimus propriam, magna ex parte à tertianis febribus abest, ita enĩ Galenus nobis scriptũ reliquit, pituitam uires premere ac grauare, adeout ĩ principio ac primo incremẽto pulsus inæquales fiant: non item in biliosa febre, in qua etiam in principio magna ex parte non adest inæqualitas: est uerò magna ex parte adiectum, nam si biliosa febris

Lib. 2. de diff. feb. cap. 4.

non fuerit sincera minimè inæqualitate vacat. Equidē sincera febris tertiana ea est (auctore Galeno) quæ om nis inæqualitatis expers est præterquam febrilis. Fiunt etiam nonnunquam affectus quidam in febribus putris dis, naturam humoris qui ad concitandam febrem mouetur consequentes, quibus euenit instrumenta premi et obstrui, facultatem ueluti onere quodam grauari, & natiuum calorem imbecillum fieri. Ex his affectibus mutationes in pulsibus fiunt illis penitus oppositæ, quæ febris ratione proueniunt: equidem parui pulsus fiunt, tardi & rari atq; etiam languidi: accidit autem hoc plus uel minus pro ipsorum affectuum ratione. Vnde quàm uis inuadentibus tertianis febribus parui tardi rari & languidi pulsus fiant, longè tamen minores tardiores et rariores & languidiores inuadentibus quartanis. In quartanarum enim principijs (ait Galenus) uidebitur tibi arteria quodammodo alligata esse & ad interiora retracta, neq; liberum habere ascensum, quæ omnia etiam fiunt inuadentibus quotidianis. Adeout harum febrium initio nullus seruetur ordo aut æqualitas in pulsibus: neq; uelut in tertianis accessione ad incrementum ascendente fit motus uelocitas magnitudo & uehementia. Hæc nos de pulsuum mutationibus in febribus ex Galeni sententia. Quòd si quispiam nobis obijciat, quæ habentur commentario de Typis, ut liberè fatear dicā uel opus illud non esse Galeni legitimum, uel in eo loco Gale. uarios typos in febribus nobis describens exēpla ex aliorum placitis apponere. Quid enim magis est ab surdum, quàm quotidianum typum magnum conse-

Lib. 1. ar. cur. ad glauc. cap. 5.

Lib. 2. de cris. c. 3. 4. & 5.

qui pulſum, quartanum paruum, medium tertianum? Habentur etiam & quàm plura alia in eo libro, quæ nihil minus quàm Galenum olent. Sed an res ita ſe habeat diſertis uiris, qui in Galeni lectione non negligenter uerſati ſunt iudicandum remitto: Nunc tempus eſt ut ad Galeni caput deſcendamus.

Omnia quæ ad affectus præternaturam ſpectant, ita planè interpretatus eſt Galenus, ut nihil opus ſit noſtra interpretatione. Quare nos pauca quædam ſolum annotabimus. Mirum uidetur, quòd Galenus diligentiſſimè omnes pulſuum differentias tùm ſimplices tùm cõpoſitos perluſtrans ſerrantis pulſus non meminerit, ut quis iure ſuſpicetur eius fuiſſe oblitum, quòd omiſerit dum maximopere neceſſarius uideretur. Compoſiti pulſus uarij ſunt & multiplices, qui haud facilè dinumerari poſſunt, quamobrem Galenus ſimplices ſolùm in medium attulit, compoſitos prætermiſit, ijs ſolum exceptis, qui proprium obtinuerunt nomen, uelut extat pulſus undoſus, uermiculans, formicans, conuulſiuus, uibratus, & caprixans. Cœterum de pulſuum mutatione Galenus agens, quum compoſitus aliquis contingerit pulſus non ſatis euidens, nititur eum quocunq; modo fieri poſſit, planum facere, ac nobis ante oculos ponere. Ita enim per inflammationem ex tentione ĩdurata arteria, ac ex compreſſione & obſtructione non æqualiter tactui occurrente, ſed altera plus, altera minus ſeſe in altum attollente, in genere ſtatus arteriæ & inæqualitatis ſingularis in pluribus arteriæ partibus, quæ inæqualiter in altum attolluntur compoſitum pulſum rei cuiuſ

dam serrantis imaginem obtinere Galenus habet. Sed ne fallamur ipse nos admonet, ut inflãmationis quanti tatem intueamur, affectæ partis naturam, & symptho mata quæ necessariò affectam partem consequũtur uel accidunt. Equidem inflammatio quæ neq; magna est, neq; principem obsidet partem pulsum per totum cor pus non immutat: sed satis est, si pro inflammatione in ea parte quæ inflãmata est pulsus fiat. Neruosæ par tes quæ sua spõte duræ sunt duriores ædent pulsus, ac euidentius uelut serrantis occursus speciem prebentes: non similiter carneæ, & quæ molles partes sunt. Non nunquam etiam cum affectis partibus sympthomata quædam coniunguntur, pro quorum natura quædam fi unt pulsuum mutationes, ex quibus quæ uelut serran tis est occultatur, quæ nos infra exponemus.

Pleuriticorum celer pulsus est & creber, nec admodum magnus. Videatur etiam uehe mens esse. Est ille uero non languidus quidem sed tamen non uehemens statim, quod ad affe ctum refert. Siquidem ubiq; hoc memoria ser uandum est, in quaq; re mutationem esse pro illa re æstimandam, distinguendumq;, quod alia de re, non de illa acciderit. Pulsus itaq; ple uriticorum, quia neruosiorem quodammodo du

rioremq; efficit arteriam, quasi conuerteret in uehementiam, imperitis imponit, quos quid intersit inter durum ictum & uehementem, latet. Ita quoq; uulgus, quod alias etiam differentias pulsuum discernere nesciat, has fortassis institutiones accusabit, atq; ex sua ignorantia damnabit recta præcepta. Verum non faciã, ut hic longior sim, cum seperatim de pulsibus dignoscendis scripserim. Quare ut rationem exerceatis simul & tactum admoneo, ut in experiendo pulsum ualeat tactus cognoscere, non discernere solum ratione. Principium uero est experiẽtiæ, sermone expressa doctrina. Quippe nequeas uel crebritatis quantitatem uerbis explicare: tametsi multum intersit, excedat iustum pleuritidis modum, an non assequatur. Siquidem excessus, ubi in peripneumoniam migret, aut denuntiet syncopam, necesse est fieri. Defectus in soporem, uel neruorum erumpere læsionem. Simili modo illa inæqualitatis species, quæ serrantis imaginem præbet,

in primis pleuritidis proprium est signum, si remissa est, mollis & probè maturandæ: si uerò magna, difficilis, & admodum crudæ pleuritidis. Tales cum imbecilla facultate coniunctæ, periculum habent, si cum firma, aut tardè cõcoquentur, aut ad suppurationem deflectet; aut tabidus eas excipiet marcor. Atq; eius, quæ concoquitur, pulsus pedetentim omnem deponit illam præter naturam mutationem. Quæ deflectit ad suppurationem, habet pulsus supputatorum proprios. Ita quoq; quæ tabidè marcescet, pulsus marcorum.

Pleuritis non omninò gignit paruum pulsum, nam quàmuis pro affectæ partis natura prædura fiant arteriæ, febris tamen acuta consequitur, cuius ratione pulsibus magnitudo accedit, sed non ita luculenta, sicut celeritas, nam (ut prædictum est) dura instrumenta magis inepta sunt ad motus quantitatem quàm ad qualitatem. Quamobrem cum ijs quæ hic Galenus recenset, non pugnant, quæ libro secundo de crisibus habentur, ubi pleuritidis pulsum celerem simul & crebrum ac magnum constituit, pro inflammationis ratione, quæ febrem consequitur. Quin imò admiranda est Galeni industria,

Cap. 10.

qui cùm pulsum durum in pleuritide patientem locum indicare prædixerit, primùm celeritatem & crebritatem in eodem apposuit & postremò magnitudinem, tacitè nobis indicans luculentā esse celeritatem & crebritatem, non similiter magnitudinem, sed multò minorē quàm febri conueniat. Reliqua poteris desumere ex Galeno in huius capitis interpretatione, quæ quum plana sint omittimus. Similiter etiam quæ Galenus de suppuratorum pulsibus in hoc libello refert, abundè & planè interpretatus est, quare superuacuum duximus eadem repetere.

Marcescentium pulsus non uno modo uariat. Quare differentijs hi quàm apertissimis discernendi sunt. Qui unà cum inflammatione quæ non discussa sit, commarcuerint, languidos, & celeriores, mireq; crebros pulsus habent, ac decurtatos magnitudine in uno ictu. Quos Archigenes Innuentes & Circumnuentes appellat, ut apertè declaret distentionis breuitatem, cum utriusq; extremitatis quasi inclinatione. Neq; enim ut præcisis affatim, sed ceu partibus utrinquæ inflexis, contrahitur, decurtatus magnitudine & in utrisquæ parti

bus. Atq; hoc quidem non hi modo, ſed marce ſcentes qualibet de occaſione habent ferè om nes: qui ex inflammatione marceſcunt, omnes: & alij item multi: niſi illi ſanè, qui de occulta quapiam inflammatione marceſcunt. Eritq; hic marceſcentium ex inflammatione proprius nulli conueniens, qui aliam ob cauſam marcue rit. At Hecticus omnibus marceſcentibus pul ſus eſt: qui quidem ijs eſt cōmuniſſimus, ſecun dum illum, inæqualitas diſtentionis magnitudi ne decurtata: quæ etiam adeſt pleriſquè, dein de crebritas. Etenim hæc quoquæ omnibus, qui ex inflammatione marcuerīt, perpetua ad hæret: omnibusq; adeo, qui ob ſyncopā ex cor de uel ſtomaco affecto profectam in præſens periculum uenerunt: ac deinde uini potione de clinauerunt periculum, ſed tempore tamen marcuerunt. niſi ſanè hos quoque dicas ex par uis inflammationibus perire nobis incognitis. Siquidem ſunt inter eos, qui innuentem habe ant pulſum, niſi etiam hos dicas ex inflamma

tione, alios citra inflammationem marcescere. Verum hoc in dubio est. Pulsum igitur hi habent hecticum, languidum, admodum crebrũ, quem innuentem quidam appellant. Atque alteram hanc marcescentes differentiam pulsuũ sunt sortiti. Alia item tertia est eorum, qui raram habent, uerùm & his cum antegressa febris pulsus reddidit crebros, tum facultatis extrema dissolutio abundè efficit crebros. Quòd autem intercedit, omnibus refrigeratis febribus, nondum tamen extinctis, ijs in raritatem commutat. Genus hoc marcoris senibus proprium est, præsertim cum aliquid uitij pulmo & thorax contraxit. Hi febrilem retinẽt pulsus duritiem, etiam si rarus sit. Omnino paucis marcescentibus in aliam inæqualitatem pulsus, ac illam, quam diximus, magnitudinis, uertitur.

Ad huius capitis cognitionem & intelligentiam nõ inutile est pauca quædam in medium afferre ex libro de Marasmo. Marasmus natiuæ caliditatis corruptio

est à siccitate proueniens. Atq; si sola siccitas adfuerit simplex marasmus est, qualis ex inedijs oriri solet. Si autem est siccitati caliditas adiuncta, exurens marasmus, sicut sunt febres quædam hæcticæ, quæ ĩ hãc affectionem deuenerunt. Si autem frigiditas siccitati, is qui senio confectos habet, atq; is quem ex morbo senium nuncupant. Nonnunquam etiam mista quædam, fit affectio ex caliditate & frigiditate, sicut in eo marasmo usu euenit, qui quòd syncopam accersit syncoposus dictus est. Equidem ueteres medici syncoposum marasmum dixerunt, qui syncopam accersit, phlegmonosum qui ex phlegmone alicuius partis initium ducit, & Erysipelatosum, qui ex erysipelate. Syncoposus igitur marasmus febris ratione caliditatis particeps, qua uero ratione syncopam accersit particeps est frigiditatis.

His sic se habentibus nullo negotio marcescentium pulsus deprehendes. Equidem ob natiuæ caliditatis corruptionem uirium infirmitate consequente marcescentium languidi & parui fiunt pulsus. Cæterum exurens marasmus non solùm uirium infirmitatem obtinet, sed etiam caloris copiam, quare pulsus quãdam obtinent celeritatem ac insignem crebritatem. Fit etiam in exurẽte marasmo ea inæqualitatis species, secundum quam prominentem pulsum dicimus, nam facultas alioquin imbecilla alquantulum ex caloris copia impulsa qua arteriæ parte corpus magis emarcuerit magis luculentum efficiet motum. Frigidi marasmi non solum langui di & parui extãt pulsus, sed tardi etiam ac rari, nam unà cum uirium infirmitate imminutus est usus. Quod

uerò Galenus habet, hos pulsus febrilem duritiem reti nere, ex eodem libro de Marasmo planum fieri poterit, quo in loco de senio ex morbo aduersus Philippum disputans, qui inter tabidas febres hanc marasmi speciem reposuit ea potissimum ratione, quòd pulsus duritiem præseferat febrilem, quam prescripsit febribus omnibus Archigenes: si de uera pulsus duritie (Galenus ait) Philippus intelligit, cùm marasmo affectis ob arteriarum siccitatem, contingat, haud quaquam erit febris nota: de hoc uerò quàm plura scripta sunt libro primo de diffe. febrium. Sed in hoc loco Galenus, quòd non deceret tyrones ambiguitatibus confundere, duritiem pulsum retinere habet, quam febrilem Archigenes dixit. Opinor ego multa de pulsuum mutationibus ex Galeno dicto esse, quæ peruulgata in medicorum omnium ore uersebantur. Postremò syncoposus marasmus non solum in remissionem & paruitatem, sed tarditatem etiam pulsus conuertit, nam (ut prædictum ē) frigiditatis etiam particeps est. Hecticum uerò pulsum marcescentes omnes consequi planum fieri potest ex marasmi natura, qui affectio est non ex spiritibus uel ex humoribus procedens, sed in solidis partibus manēs.

Post marcescentium Phtisicorum pulsus apponit, quos tùm ex ijs quæ dicta sunt, tùm ex ijs que Gale. habet non difficilè deprehendes.

Peripneumonicorum magnus est pulsus; & languidus, mollisq; similiter atq; lethargi

corum pulsus: nisi quatenus præpollet inæqualitate & in uno pulsu, & collectiua quam uocant. In uno ictu, ueluti interpellatus, & undosus est, ac dicrotus interim fit. In collectiua, cũ alias differentias habet, tum modo intermittit modo intercurrit. Cum autem acutè omnes peripneumonici febricitant, tum non nihil comatis habent: utrum excellat horum, ex eius maximè ratione crebritatis quantitas inuenitur.

Vbi ardentior febris adiuncta peripneumoniæ sit, pulsus abundè creber est, si comatosior, minus creber.

Cor uitalis facultatis sedes cum omnibus animalis partibus, alijs quidem plus, alijs uerò minus consensum obtinet, sed cum nulla parte æquè ac cum pulmonibus: hi enim cordi coniunctissimi sunt, eiq; uasis quàm maximè annectuntur, atq; per magna quædam oscula, quæ ad eius utrunq; sinum pertinent confluxum obtinent. Quamobrem si partium nostri corporis affectus eatenus pulsus immutant, quoad inter cor & partes ipsas aliquis est consensus, nulla pars æquè ac pulmones pulsus immutabunt. Nihil igitur mirũ est, si peripneumonicis maxima in pulsibus eueniat mutatio ut non solùm in magnitudinẽ, celeritatem, crebritatem, mollis

Lib. 4. de præsag. ex puls. cap. 2.

tiam, & remissionem uertantur pulsus, sed etiam in uariam & multiplicem inæqualitatem. Cœterum quum pulsus magnitudo cum remissione coniungitur, neq; extrema remissio audienda est, neq; ingens magnitudo. Reliqua non difficilè quisq; intelligere poterit ex huius capitis Galeni interpretatione.

Lethargicorum pulsus similis peripneumonicorum est, magnitudine, remissione, mollitudine, sed eò est tardior, rariorq; ,ac minus inæqualis, intermittens potius, quam intercurrens. Est, cum dicrotus fiat. At undosus semper in altis quidem soporibus est, de quibus hæc dicuntur. Morborum.n. pulsus expōimus qui omnibus suis indiciis constent. quò, si qui aliquatenus deficiant, neq; dum sint integri satis cognoscere magnitudinem, & qua iam sunt præditi, & quæ accedere ijs potest, ualeamus. Sed quoniam inæqualitatis sæpe meminimus, rarò autem perturbationis ordinis, hoc in uniuersum sciendum est, ferè inæqualitatibus comitari perturbationem ordinis. Ac

inæqualem pulsum, qui sit ordinatus; rarò inuenias. Ac nimirum minores offensæ inæquales & ordinatos, maiores inæquales pulsus atquè inordinatos creant.

Lethargus & Peripneumonia, partim conueniunt, partim differunt: conueniunt quidem, quòd in utraquè affectione laxa & mollis pars affecta sit, adhæc pituitosa defluxio utriusquè affectionis causa est: differunt uerò quòd cerebrum multò minus quàm pulmones cordi proximum manet. Præterea lethargus affectio est frigidior peripneumonia: Quare pulsus etiam, partim conueniunt, partim differunt. Magnus est utriusq; affectionis pulsus mollis & languidus, sed celerior & crebrior peripneumoniæ, lethargi tardior & rarior: atq; hac etiam ratione in lethargo pulsus intermittens potius, quàm intercurrens fit. Sicut etiam in peripneumonia rarò fit dicrotus pulsus, quòd rarò id morbi genus efficitur ex biliosa fluxione, ita in lethargo: quòd quamuis, autore Galeno, nec tenuis membrana, quæ cerebrum amplectitur citra cerebrum affici possit, nec cerebrum citra tenuem membranam, nihilominus ut ipse etiam ait in sequentis capitis interpretatione, lethargus potius ex cerebro quàm ex tenui membrana originem ducit.

Lib. 4. de præsagi. ex puls. caput. 9.

Phreniticorum paruus pulsus est. Rarissimè autem conspectus est magnus esse contẽ

tus est modicè. Durus & neruosus est, mirè è-celer creber. Habet præterea nonnihil undosi Interim subtremere tibi uidebitur. Interim etiam præcisus cum conuulsione quadam. Etenim febrium proprium celeritatis symptoma hic obtinet clarissimè, in utroq; termino distētionis, præcipuè externo. Inuenias etiam inæqualitatis in positu genus insigniter aliquando in illo apparere. Immo totam subinde arteriam sua sede deserta conspicias attolli potius cum uibratione ebullientē quàm more pulsus distentam. Pari modo delabi detractam potius quàm contractam. At uerò immodica eius crebritas proximam denunciat syncopam

Quæ Galenus habet de phreniticorum pulsibus agens abundè interpretatus est præter illud quod ita scripsit § interim sub tremere tibi uidebitur § nam ut ipse ait, alibi explicatum est subtremere imbecillæ facultatis notam esse. Locus extat in libro secundo de præsag. ex pulsibus ubi ex libro secundo de causis symptho. in quo planum factum est tremorem imbecillam facultatem comitari, tremulum pulsum languidum simu & paruū esse colligit. Atq; eos longè se ipsos fallere Cap. 12.

qui tremulum pulsum uibratum esse arbitrantur. Quo-
modo uerò alter ab altero differat ostendere omittit,
quòd libro secundo de causis sympthom. quid intersit in-
ter tremorem & uibrationē explicatum sit. Sunt hæc
omnia ambiguitatis plena. Nam quid tremor cum ar-
terijs uel corde? Equidem animalis facultatis affectio
tremor est. Vbi posita est inter tremorem & uibratio-
nem differentia? tremorem Galenus à palpitatione se-
iungit, & à rigore, nunquàm autem uibrationis memi
nit. Præterea cur de tremulo pulsu non actum est libro
primo de differentijs pulsuum? Hic enim à Galeno lo-
cus positus est in quo omnes pulsuum differentias recen
seret. Principiò ut hæc plana reddãtur, illa omnia ad
memoriam reuocanda sunt, quæ Galenus refert diffe
rentiam inter rigorem, palpitationem, conuulsionem, &
tremorem constituens: quare lectorem ad librum qui ab
his inscriptus est, & librum secundum de causis sym
ptbom. remittimus: ex quibus locis, horum omnium pen
ta differentia, atq; exactè perspecta, his quæ nos appo
nimus animum uertat. Cordis actio quum secundum na
turam se habuerit, eam motus seruat formam, quã quo
tidie tangentes arterias experimur. Quum uerò ab eo
quod secundum naturam est diuertit, accidit nonnunq;
eandem motus formam minimè seruari, sed in aliam
uerti, quæ est deprauatio quædam. Quemadmodum
usu euenit in omnibus facultatibus, quæ ubi à proprio
statu in eum qui præternaturam est labuntur, non pro-
priam ædunt actionem, sed deprauationes quasdam,
quæ non actiones, sed affectiones dicendæ sunt, sicut li
bro sexto

bro sexto de Hipocratis & Platonis decretis annotat Galenus inter actionem & affectionem differentiam constituens. Cœterum deprauationes quæ in cordis actione eueniunt, quàmplures sunt. Vna enim est naturæ actio, eius actionis deprauatio uaria: nam unus est secundum naturam status, præternaturam uarij & multiformes. Variæ igitur & multiformes sunt deprauationes, quas cùm proprijs uocibus explicare non ualeamus, necesse est eas à quadam similitudine traducere, Græcis metaphora dicitur, quàm & si Galenus non undequaq; probet, haud tamẽ semper improbat. In hũc ,, enim modum nobis scriptum reliquit. Etenim examen ,, hoc est metaphorarum, rectè sint an secus sumptæ. Nã ,, apertam quæ similitudinem illustremq; habeant pro,, bamus: obscuras & tectas repudiamus omnes. Variam igitur cordis deprauatã motionem, quandoq; palpitationem dicimus, quandoq; tremorem, nonnunq; conuulsionem, nonnunq; concussionem, uel ut dignoscatur nos nõ proprijs uti uocibus, sed translatis, ueluti palpitationem, ueluti tremorem, ueluti conuulsionem, & ueluti concussionem, quòd ita moueatur cor, ut uel qui palpitationis est æmuletur motum, uel tremoris, uel conuulsionis, uel concussionis. Ita. n. à Gal. pulsus dicitur παλμώδης κλονώδης σπασμώδης τρομώδης quibus nõ solũ proprios affectus significamus conuulsionẽ. s. concussionẽ, palpitationẽ, & tremorem, sed eos qui his similes sunt. Quòd uerò hæc sit in his uocibus uirtus ex eodem Galeno planum fieri potest, qui libro secun-

Cap. 3.

Libr. 3. de diff. puls. cap. ulti.

Lib. 4. de diff. puls. cap. 3.

Cap.3. do de locis affectis, quo in loco quum prædixisset artes
riarum motum nec etiam per inflammatorios affectus
dolorem excitare, nisi quum maiores effecti sunt: sub=
iungit. Dico autem inflammatorium affectum (sic.n. "
uertit Copus, quod græce φλεγμονώδεσ extat) "
ut simul cum inflãmatione, & erisipelas, & abscessus "
intelligatur. Sed hi pulsus quomodo adinuicem differãt "
nullo negotio deprehendemus, si dignoscamus quales nã
sint palpitationis, tremoris, concussionis & conuulsionis
Cap.2. motus, quòd à Galeno explicatum est libro secundo de
sympth. causis: Palpitatio (inquit) à tremore differt,
quòd palpitatio per magna interualla fit, tremor, per
exigua: differt etiam à concussione uel si mauis dicere
à rigore, quòd palpitatio motio quædam est pauca, tar=
da & rara, concussio numerosa celer & densa. Diffe
runt etiam tremor & concussio, quàmuis utrãq; motio
per exigua fiat interualla, quòd in concussione maxi=
mus sit facultatis impetus, non ita in tremore. Vnde pul
sus uibratus qui concussionis motui similis est fit ex du
cto usu & duris instrumentis unà cum ualida faculta=
te: is uerò pulsus qui tremori similis est ex admodum
imbecilla facultate prouenit. Quamobrem Galenus ha=
bet hunc tremoris motum in pulsu non ita perspicuum
esse, nam ob remissionem, ne digitorum quidem impo
tionem ferre potest, adhæc ob paruitatem motus forma
non percipitur. Quando igitur cum tali motus forma ne
q; penitus prostrata est facultas, sed non nihilo renitẽs
est, neq; admodum dura sunt instrumenta, sed aliquan=

tum mollia, & corporis adest gracilitas, tunc perspicuus esse poterit tremoris motus. Hunc verò pulsum arbitramur non alium esse à formicante: ita.n. Galenus tremoris motum arteriarum pulsui similem fecit, ei scilicet qui inter contrarios motus, quæ sub sensus cadat quiete uacant, quem pulsum quòd formicarum æmuletur motum formicantem appellant. Quare libro primo de differ. puls. non prætermissus est tremulus pulsus, quum is non alius sit à formicante, quàmuis non explicatum sit eum motus formam seruare, quæ tremoris extat, nam nonnunquàm id præter institutum fuisset.

Deinceps Galenus pulsus apponit eius affectus qui ex phrenitide & lethargo mistus est, congelationis, cõuulsionis, neruorum resolutionis, morbi comitialis, morbi attoniti, & anginæ. Laboratq; Galenus uel in affectibus, uel in pulsibus describendis. Et quòd ad tyrones liber hic conscriptus sit, uidetur (mea quidem sententia) licentiam quandam sibi assumere, ut uocibus quibusdã utatur, non satis ab eo in alijs locis usurpatis, sed prioribus medicis potius consuetis.

Orthopnœa acuta inæqualem, inordinatũ pulsum habet, & nonnihil deficientem: Quæ mediocriter est grauis, crebrum: Quæ uiolentissima, tardum & deficientem: Quæ iam perimit hominem, crebrum & languidum.

Orthopnœæ acutæ nomine intelligit Galenus non affectum ipsum alioquin diuturnũ, sed accessiones acutas, quæ per orthopnœam incidunt: hæ enim sunt quæ maximè pulsus immutant. Qualis uerò sit mutatio in hoc capite Galenus ostendit, & quamobrem fiat in huius capitis ĩterpretatione exponit. Nos illud tantum animaduertimus nonnunquàm lædi respirationem non læso pulsu, nonnunquam lædi pulsum non læsa respiratione. Primum quotidie experimur, ac ratione comprobari potest, nam quilibet uel exiguus affectus pulmonũ asperas arterias offendens, respirationi obest, non item pulsui, nisi auctus secum coafficiat & quæ in pulmonibus sunt læues arterias, & deinceps totius corporis reliquas omnes. Secundum quæ de Antipatro medico Galenus retulit apertissimè demonstrant. Habebat hic in pulsibus permaximam inæqualitatem, & tamen respirabat facilè, quòd non in asperis, sed in læuibus arterijs malum esset, neq; prius offensa fuit respiratio, quàm asperijs arterijs impartiretur malum. Et ut paucis rem hanc absoluam, asperæ arteriæ pulmonum motibus, læues ei qui cordis est inseruiunt, quod nos in nostra præsatione fusissimè exposuimus. Ab orthopnœa uterinæ suffocationis pulsus Galenus apponit, qui nihil habent difficile.

Lib. 4. de præsag. ex puls. c. 2.

Lib. 4. de locis affectis. c. ultimo.

Stomachus affectus (ut sic uocemus in præsentia os uentriculi, quòd is usus apud uulgus obtinuit) non uno modo commutat pulsum.

Nam ſi inflammatus ſit duntaxat, ita mutat pulſum, ut corporis neruoſi diximus pulſum ſolere. Si comprimatur, uellicetur, langueſcat, ſingultiat, uomat, nauſeet, faſtidiat, doleat: pro genere ſymptomatis. Nam uellicationes, uomitus, nauſeæ, ſingultus, languor, non ſolũ paruum & languidum efficiunt, & interim etiam modicè celeriorem, uerum etiam admodũ crebrum. Sola uerò compreſſio remotis illis omnibus, rarum, tardum, paruum, & languidũ. Ea compreſſio tum à cibis oritur grauãtibus, neque ulla inſigni præditis uirtute, ſed ſola abundantia moleſtis: tum ab humoribus quibuſdam, qui in eum confluant, non mordicantibus. Qui ab his ſi ſemel refrigeretur, tum uerò uel maxime talis pulſus exiſtet. Ac caninæ famis talis pulſus eſt. At omnes quidem affectus, qui in crebritatem mutant, ſi diuturni ſint, uel euaſerint grauiores, pulſum Vermiculantem creant. Qui uerò in raritatem, præter quòd commemoratas differentias adaugent

talem præterea speciem inæqualitatis in uno pulsu generant, ut multis locis pertusum corpus arteriæ uideatur, neque esse continuum, ac sentit tactus in distentione ueluti arenæ occursum.

Lib. 5. de locis aff. cap. 6. Lib. 4. de præsag. expuls. cap. 6.

Non ab re Galenus eos solùm pulsus annotat, qui proueniunt ex oris uentriculi affectu (os uētriculi, quod ueteres cor appellabant, Galeni tempestate stomachus nuncupatus est) nam hæc uentriculi pars uarias efficit in pulsibus mutationes, fundum uerò non aliter quàm reliquæ affectæ partes. Variæ autem mutationes proueniunt ex uarijs sympthomatis, in quæ affectum os uentriculi incurrit: nam ob solam inflammationem, ita consonum est immutari pulsus, sicut fieri consueuit quo uis inflammato neruoso corpore, quanquam non ita durior reddatur pulsus, sicut membrana quæ costas tegit affecta, uel septo transuerso: quāuis .n. magni sint nerui, qui ad os uentriculi perueniunt, sunt tamen molles, adhæc uentriculi carnea substantia duritia longè inferior est costas tegente membrana, ipsoq; septo transuerso. Sympthomata quæ ori uentriculi affecto occurrunt in uniuersum uitali facultati officiunt (hanc enim ob causam cor os uentriculi ueteres nuncuparunt) quare generatim pulsus prodibunt languidi & parui. Particulatim illa sympthomata uel degrauāt uel irritant uitalem facultatem. Quæ degrauant, non solum languidos & paruos, sed etiam tardos & raros. Quæ irritāt,

crebros & aliquantò etiam celeriores, quum impulsa sit facultas. Quum uerò hi affectus multùm accreuerint pulsibus accedit inæqualitas, sed non eadem: nam quæ irritant à crebritate uermiculantes pulsus committunt: quæ degrauant à raritate eum qui ueluti pertusus est, nam quemadmodum ex ipsorum instrumentorũ intemperie efficitur interruptus motus, similiter quum ita grauatur facultas, ut non possit totam mouere arteriam. Quòd uerò interruptum pulsum ueluti pertusum dicens impropriè loquatur, ac multò plus, quum inquit tactum in distentione sentire uelut arenæ occursum, nullus ambigere debet. Sed ita consuetum erat medicis à quibus in hoc libello Galenus, ubi commodè fieri potuit, non dissentit.

Sed ut extremum habeat aliquid oratio mea, iam ĩ hoc loco dicendi finem fecissem nisi quædam obscura satis super essent, quæ Galenus in fine quarti libri de præsag. ex puls. in medium affert. Quamobrem ne quid prætermittamus, quod rei medicæ studiosis negotium facesseret, ea non pigebit hic apponere. In morbis an seruandi sint ægri, an eis moriendum sit agnoscamus, sedulò obseruare oportet, tùm morbi uim, tùm facultatis tenorem: hæc enim adinuicem conferens, uel hominem superstitem futurum præuides, ubi facultatis tenor morbi uim sustinere potens fuerit, uel necessariò moriendum esse, ubi contra acciderit. Vis autem morbi tùm ex loco affecto, tùm ex ipsius affectu desumitur. Facultatis tenor ex ipsis actionibus, quæ uel ualidæ sũt uel imbecillæ. Cæterum ut a proposita tractatione non

Lib. 4. de præsag. ex puls. c. penulti.

diuertamus nihil opus est agere de locis affectis, atq; affectibus, neq; de actionibus uel naturalibus uel animalibus, sed solùm de uitalibus, neq; de his omnibus, sed de ea tantum quæ pulsatilis facultatis est, quam pulsum dici pro confesso unusquisq; habet. Quum omnes pulsus languidi extant facultatem sua sponte infirmam esse ostenditur: quum alij uehementes alij languidi, non sua sponte infirmam, sed ab humorum copia degrauatam. Sed animaduertendum est hanc inæqualitatem haudquaq; solam accidere, nam simul inæqualitas fieri solet aliorum generum, magnitudinis scilicet, celeritatis & crebritatis. Verum plus ac minus offendi facultatem docet nos inæqualitatis forma. Quis enim ambigeret minus facultatem offendi, quum pulsus uehementes & magni plures extant quàm languidi & parui, plus uerò quum minores? Atq; eadem ratione omnes aliæ inæqualitates, quæ degrauata facultate fiunt eam plus ac minus offendi ex propria earum forma ostendunt. Quando igitur talis fuerit pulsuum status, ac arteriarum motus præpollet in altum, excretiones quibus morbus iudicetur subsequi oportet: nam humorum copia degrauata facultas postquàm illa superior reddita est liberum obtinens motum, multum distendit arterias, ut parte qua sola tegũtur carne earũ motus magis perspicuus fiat: Atq; etiam pro altitudine inest pulsibus uehementia. Quòd si forte quadam non minus arteriarũ superna pars, quàm obliquæ solutæ ac liberæ fuerint, ab inæqualitate, superata iam humorum copia, uehemẽtes & magni pulsus excretiones nunciant. Sed alti pul

Lib. 4. de præsag. ex puls. c. ultimo.

sus hoc magis peculiare est, nam etiam si non præcesse rit inæqualitas, quum in altum attolli conspexeris arte rias excretiones in morbis expectato, quamuis non adeo copiosas, sicut inæqualitate præcedente, sed modicas: Vbi.n. pauca fuerit humorum copia cum ea leuiter pu gnans natura, nulla pulsibus sensibilis accedit inæqua litas, quare postq̄; illa humorum copia superata est ar teriarum libero reddito motu modicæ subsequentur ex cretiones. Non item quum magni & uehēmentes pul sus fiunt, necessariò excretiones subsequentur, nisi inæ qualitas præcesserit, qua certi facti simus facultatem pugnasse. Sed e xcontractionis motu aptè etiam discere poterimus, quando per excretionem expectanda sit iu dicatio, eáq; uel bona plus ac minus, uel etiam praua. Profectò quum in altum attollitur arteria, ac quæ est ī contractione celeritas remittitur, utilis subsequetur ex cretio, quinimò omnibus numeris absoluta si contractio mediocrem celeritatem obtinuerit, quum uerò contra ctionis celeritas nihil remissa est aliter fieri non potest, quàm ut praua subsequatur excretio. Sed ambiges, un de nam est quòd moderata contractionis celeritas opti mas iudicationes, quæ excretionibus fiunt, antecedat. Equidem consentaneum uidetur potius distentionis cele ritatem remittendam, contractionis uerò augendam, nā quum arteriæ non in distentione excernant, sed in con tractione: ubi excretio instat, non distentionis, sed cōtra ctionis urgebit usus. Atq; hoc (Galenus ait) præci puè Archigenem adduxit, ut putaret arterias in cōtra ctionibus attrahere aliquid, in distentionibus excernere.

Sed quando hoc falsum esse abundè demonstrarit, hu- ius euentus aliam causam esse habet, quam explicandã proponit. Quo in loco rei medicæ studiosi animaduer- tant græcum codicem deprauatum esse. Habet enim καὶ ὁ ταχύς quod legendũ est καὶ σύμμετρος τῷ τάχει Nã Gal. nõ in contractione celerẽ pul sum optimas iudicationes antecedere admiratus est. sed celeritate moderatum: atq; quum falsa esset Archi- genis sententia, in contractione. s. arterias in seipsas alli cere, in distentione excernere, causam ipse explicandã proponit, quare altus pulsus simul ac celeritate mode- ratus in contractione optimas iudicationes antecedat. Præterea Galenus non explicat causam, ob quam celer in contractione pulsus optimas antecedit iudicationes, sed celeritate moderatus, quinimò concludens ait, pessi- mas esse illas excretiones, quæ neq; pulsum magnum obtinent & celerem in contractione. Verum hoc unus- quisq; facilè affirmabit, si eorum quæ Galenus habet, dum rei propositæ causam explicat, intelligentiam & cognitionem assequatur. Vitalis facultas non eadem est cum naturali facultate, quæ animalis altrix est: huius enim opus est alere, illius pulsum gignere. Vtraq; ex- cernendi potestatem obtinet: sed uitalis facultatis fuligi nis plena excrementa, quæ natiuo calori obsunt: natura lis, quod pro alendo animali alienum est. Hæc uerò fa cultas est iudicationis effectrix & opifex causa, non uitalis quæ pulsum gignit, quamuis & arteriæ non so- lùm facultate uitali præditæ sint, sed etiam cum omni-

bus alijs quæ nutriri postulant naturalem facultatem obtinent. Quum igitur excremētis fuliginis plenis abū dant arteriæ contractionem concitant, distentionem quū sincerus abundat calor. Atquì humoribus in animalis corpore putrescentibus non parum natiuus calor coinquinatus est, quamobrem maximè celer efficitur contractio: ijsdem uerò non amplius putrescentibus, sed à natura concoctis idem calor sincerus redditus non amplius contractionē concitat, sed maior efficitur distentio, quòd uitalis facultas non amplius grauata liberè moueri possit. Quid igitur mirum est optimam esse illam excretionem, quam antecedit pulsus in contractione celeritate moderatus, pessimam immoderatus, cùm quicquid ex animalis corpore concoctione antecedente excernitur maximam afferat commoditatem, concoctione uerò nō antecedente incommoditatem? Sed poterimus nos concoctionis & cruditatis in morbis ab excrementis facilius notas petere, & propriè in ipsis febribus ab urinis, de quibus hic de pulsibus finita oratione deīceps dicemus.

F I N I S.

N E A P O L I.
Excudebat Raimundus de Amato.
Anno. M. D. L V I.

ERRATA.

Fol.55.p.2.	V.17.	*pulsum*	*lege pulsuum.*
Fol.56.p.1.	V.7.	*corporis*	*.l.temporis.*
Fol.60.p.1.	V.7.	*differentias*	*.l.differentiam.*
Fol.80 p.2.	V.17.	*non necessariò*	*.l.necessariò.*
Fol.101.p.1.	V.4.	*celeritatem*	*.l.tarditatem.*
Fol.113.p.2.	V.5.	*in uehementiã*	*.l.mutationes in ue*
hementiam.	V.18.	*unã*	*.l.unà*
Fol.142.p.1.	V.17.	*etiam,ut*	*.l.ut.*
Fol.148.p.1.	V.16.	*breuis*	*.l.breuius.*

Reliqua diligens lector uidere poterit.